

# 福建赛特新材股份有限公司

FUJIAN SUPERTECH ADVANCED MATERIAL CO.,LTD.

(福建省连城县莲峰镇姚坪村工业二路5号)



关于福建赛特新材股份有限公司

向不特定对象发行可转换公司债券申请文件

审核问询函的回复

保荐人（主承销商）



(福建省福州市湖东路268号)

## 上海证券交易所：

贵所于 2022 年 7 月 11 日出具的《关于福建赛特新材股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券申请文件的审核问询函》（上证科审（再融资）（2022）151 号）（以下简称“审核问询函”）已收悉。福建赛特新材股份有限公司（以下简称“赛特新材”、“发行人”、“公司”）与兴业证券股份有限公司（以下简称“兴业证券”、“保荐机构”）、泰和泰律师事务所（以下简称“发行人律师”）、容诚会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“申报会计师”）等相关方，本着勤勉尽责、诚实守信的原则，就审核问询函所提问题逐条进行了认真讨论、核查和落实，现回复如下，请予审核。

如无特别说明，本回复使用的简称与《福建赛特新材股份有限公司 2022 年度向不特定对象发行可转换公司债券募集说明书（修订稿）》（以下简称“募集说明书”）中的释义相同。本回复中可能存在个别数据加总后与相关汇总数据存在尾差，均系数据计算时四舍五入造成。

---

审核问询函所列问题	<b>黑体（加粗）</b>
审核问询函所列问题答复、引用原募集说明书内容	宋体
对募集说明书的修改与补充，审核问询函所列问题答复的修订、补充	<b>楷体加粗</b>
基于报告期更新为 2019 年、2020 年、2021 年、2022 年 1-6 月而对审核问询函回复的修改	<b>楷体加粗</b>

---

## 目 录

目 录.....	2
1.关于本次募投项目.....	3
2.关于融资规模与收益测算.....	25
3.关于财务性投资.....	37
4.关于前次募投.....	48
5.关于经营情况.....	56
6.关于其他.....	76

## 1.关于本次募投项目

根据申报材料及公司公告，（1）公司本次向不特定对象发行可转换公司债券募集资金总额不超过 44,200.00 万元，用于赛特真空产业制造基地一期项目，建成并达产后真空绝热板年产能为 500 万平方米，另有二期项目拟建设真空产业制造及产业链配套基地；（2）通过本次项目建设，将投入更完备的自动化生产及配套设备、采用更加自动化的立体仓储系统，提高自动化生产水平；（3）本次真空绝热材料扩产项目拟在安徽省合肥市肥西县花岗镇实施，项目用地、环评批复尚未取得。

请发行人说明：（1）本次募投项目产品与前次募投项目产品、主营业务产品的具体区别与联系，拟建设产品的技术路线是否符合行业发展趋势；（2）结合本次募投产品的市场规模、市场占有率及竞争格局、下游应用行业发展情况，以及公司产能规划、在手及潜在订单情况，说明新增产能合理性与产能消化措施；（3）赛特真空产业制造基地一期和二期的区别与联系，项目建设是否存在一、二期共用的情形；（4）本次募投项目土地取得及环评手续办理进展及预计取得时间，发行人及控股、参股子公司是否从事房地产业务。

请保荐机构及发行人律师对问题（4）核查并发表明确意见。

### 【发行人说明】

（一）本次募投项目产品与前次募投项目产品、主营业务产品的具体区别与联系，拟建设产品的技术路线是否符合行业发展趋势

#### 1、本次募投项目产品与前次募投项目产品、主营业务产品的具体区别与联系

公司致力于真空绝热材料制造技术开发及其应用研究，主要产品为真空绝热板、保温箱等，其中真空绝热板收入占比在 97%以上，广泛应用在家电领域（冰箱、冷柜等）以及冷链物流（医疗、生物制品及食品等）等领域。前次募投项目“年产 350 万平方米超低导热系数真空绝热板扩产项目”与本次募投项目“赛特真空产业制造基地一期项目”产品均为真空绝热板，系公司目前的核心产品。

公司经过多年的研发积累和生产实践，已掌握多种高性能芯材配方及成型技术、阻隔膜检测与制备、吸附剂制备及配方优化、真空封装制备工艺和真空绝热

板性能检测等方面的核心生产工艺。本次募投项目依托公司成熟的真空绝热板生产工艺，在充分考虑现有产品和技术储备的基础上，将建设自动化水平更高的真空绝热板生产线。本次募投项目与前次募投项目在主要产品、产线布局、自动化提升等方面的区别与联系如下：

项目	本次募投项目	前次募投项目
主要产品	均为真空绝热板	
主要下游应用领域	主要应用于冰箱冷柜等家电领域及冷链物流领域，更加贴近下游家电客户，提升就近配套服务能力	主要应用于冰箱冷柜等家电领域及冷链物流领域
产线布局	6条玻璃纤维短切丝芯材生产线、50台真空封装设备、自动化仓储系统以及检测、包装等配套设备	1条玻璃纤维短切丝芯材生产线（宽幅）、1条超细玻璃纤维芯材生产线、35台真空封装设备以及检测、包装等配套设备
自动化提升	较前次募投项目，本次募投项目一方面将在定量、裁切、堆垛等芯材制备的后道工序进行自动化升级，另一方面将在真空封装、折边、检测包装及仓储等环节进行自动化改造	
实施地点	安徽省合肥市（即公司在下游产业集群地进行配套建厂）	福建省连城县（即在公司福建生产基地上进行产能扩建）

前次募投项目建设完成后，公司福建连城总部生产基地的土地已得到充分利用，报告期内产能利用率处于相对饱和状态，而且公司总部（含前次产能建设募投项目）选址均在福建省连城工业园区，距离长三角、华北等地区的客户市场较远。在此基础上，公司拟通过本次募投项目实现降本增效、提高客户黏性的战略布局。本次募投项目选址安徽省合肥市进行产能扩张，项目选址具有以下三点优势：1、贴近下游客户集中区域。本次募投项目位置相比公司总部更加靠近合肥、青岛等家电生产基地。合肥是中国重要的家电产业基地，根据《合肥市“十四五”家电产业发展规划》数据显示，2020年合肥市家电产业规模约1,000亿元，汇聚惠而浦、海尔、美的、格力、TCL、长虹、美菱等知名家电厂商；青岛是国内另一重要的家电产业区域，已形成以海尔、海信的总部基地为核心的产业集群。2、交通区位优势。合肥地处长三角地区重要交通枢纽位置，拥有完善的高铁和公路系统，公司可充分利用上海、宁波等长三角就近区域的重要港口将产品运往日韩及其他海外区域客户，有效降低公司产品的运输成本。3、人才及研发优势。合肥市是综合性国家科学中心，区域内依托中国科学技术大学、合肥工业大学等重点高校提供人才支持，积极建设国家实验室和多个科学装置集群，拥有较好的国家重大科技基础设施群和创新资源。同时，因贴近下游客户，公司可以更好地参与客户新产品的研发中，匹配客户的新产品、新需求，进一步增强公司产品的市

场竞争力。

综上所述，公司拟通过本次募投项目建设，增加真空绝热板的产能以满足下游客户的需求，增强公司对客户的就近配套服务能力及市场响应速度，有效降低运输成本，同时公司于本次募投项目投入更完备的自动化生产及配套设备，进一步提高公司生产效率、保证产品稳定性，从而进一步巩固公司市场竞争优势。此外，公司未来还可充分利用合肥当地的科研人才基础，壮大研发团队，夯实公司研发体系。

## 2、拟建设产品的技术路线符合行业发展趋势

真空绝热板是一种利用真空绝热原理生产的新型高效节能环保绝热材料，具有极低的导热系数。一方面利用真空绝热原理，可有效消除对流效应；另一方面，通过对芯材的优化选择，将热传导控制在合理水平，并能有效减少热辐射。由于结合了真空绝热、微孔绝热和多层绝热三种方法，真空绝热板能够达到较为理想的节能绝热效果，已被作为重点产品列入国家统计局发布的《战略性新兴产业分类（2018）》目录。与普通聚氨酯泡沫绝热材料相比，真空绝热板绝热性能是其6倍甚至更高，且真空绝热板制造不需使用消耗臭氧层的物质或者产生温室气体物质，具有厚度薄、体积小、重量轻的特点。随着能源问题的凸显及环保要求的进一步提高，在节能环保要求的推动下，真空绝热板在冰箱及冷柜等家电领域、保温箱等冷链物流领域以及墙体保温等建筑领域得到日益广泛的应用，成为最具有市场发展前景的绝热材料之一。

真空绝热板的生产需要综合运用真空学、材料科学、传热学、表面科学等多学科知识，其产业化生产需要长期研发技术的沉淀、生产经验的积累以及专业化设备的支持。

真空绝热板主要由芯材、阻隔膜和吸附剂三部分构成。其中，芯材是真空绝热板的骨架，是决定真空绝热板绝热性能的关键因素之一，开发更低成本、高热阻的轻质芯材成为全行业的重点研发方向之一。在公司产品目前主要应用的家电、冷链物流等领域，以玻璃纤维为主要原材料制备芯材是行业主要技术路线。玻璃纤维具有原料来源广泛、工艺简单的特征，由于玻璃纤维开孔率高、宜分层，可以实现较好的微孔绝热和多层隔热效果，被普遍用作真空绝热板的芯材。行业

内企业通过选取不同种类的玻璃纤维芯材及层状结构的优化,使得真空绝热板产品的固体热传导尽量达到最小,从而实现优异的绝热性能。玻璃纤维短切丝和超细玻璃纤维均属于玻璃纤维芯材,能够起到良好的骨架支撑作用、较好的微孔绝热和多层隔热效果,均用于生产真空绝热板产品,广泛应用于冰箱冷柜等家电领域及冷链物流领域。

经过多年研发与生产工艺积淀,公司已同时掌握了以玻璃纤维短切丝、超细玻璃纤维作为芯材主要原料的芯材成型工艺:1、玻璃纤维短切丝芯材成型工艺是公司连续多年持续采用的生产工艺,报告期内,公司持续推进玻璃纤维短切丝芯材工艺改良,配合阻隔膜、吸附剂、真空封装等工艺,截至目前,公司已顺利完成导热系数为  $1.3-2.5\text{mW}/(\text{m}\cdot\text{K})$  的真空绝热板产品量产工作;2、受上游供需影响,报告期内玻璃纤维短切丝、原纱的价格出现较大波动,公司为拓展原材料的来源和选择范围,提升供应链韧性,进一步开发了以超细玻璃纤维为芯材主要原材料的芯材成型工艺并引入了超细玻璃纤维芯材生产线。截至目前,配合阻隔膜、吸附剂、真空封装等工艺,公司使用超细玻璃纤维芯材生产的真空绝热板产品导热系数基本在  $2.0-2.5\text{mW}/(\text{m}\cdot\text{K})$ 。

玻璃纤维短切丝和超细玻璃纤维均属于玻璃纤维芯材,能够起到良好的骨架支撑作用、较好的微孔绝热和多层隔热效果,均用于生产真空绝热板产品,广泛应用于冰箱冷柜等家电领域及冷链物流领域。两种玻璃纤维芯材具体对比如下:

项目	主要成分/特征	生产工艺	平均直径	物理特点	原材料供应
玻璃纤维短切丝	硅酸盐,碱含量很低,强度高	拉丝法	一般大于5微米,直径分布较均匀	纤维直径较大且分布均匀,更容易形成平行层状结构,降低内部传导效应,绝热性能相对更好	受原纱、无碱短切纤维等市场供求格局影响,原材料价格波动大
超细玻璃纤维	硅酸盐,柔软	离心法	一般在0.1-6微米之间,直径离散度大	纤维直径较小且离散度大,呈棉絮状,相对不易分层,在现有真空技术条件下,绝热性能提升潜在空间相对有限	原材料来源广泛,供应有充足保障

在公司现有真空技术条件下,因玻璃纤维短切丝的层状结构和延展性能可使得真空绝热板产品的固体热传导尽量达到最小,从而实现更优异的绝热性能。

但目前两种芯材制备工艺均已能达到国家标准《真空绝热板》(GB/T 37608-2019)中级别最高的 I 型产品指标“导热系数 $\leq 2.5 \text{ mW}/(\text{m}\cdot\text{K})$ ”要求,具备较为优异的隔热性能,能够满足公司目前主要下游客户对真空绝热板的性能、型号及能效指标等的不同需求。

本次募集资金拟投向“赛特真空产业制造基地一期项目”,规划的芯材产线为采用的是玻璃纤维短切丝芯材成型工艺,主要系基于如下考虑因素:

(1) 公司利用两种纤维芯材生产的真空绝热板均能达到国家标准要求,且在绝热性能方面能满足下游客户的不同需求。基于公司现有真空技术水平,因玻璃纤维短切丝在层状结构和延展性能方面的特点,其作为主要原材料制备芯材在进一步降低真空绝热板产品导热系数、提升产品绝热性能方面的潜力相对更大;

(2) 公司以玻璃纤维短切丝作为芯材主要原料的芯材成型工艺已经经过多年的生产实践和市场检验,是公司主要采用的芯材生产工艺;

(3) 在市场供需情况调整后,2022年1-6月,原纱、无碱短切纤维等2021年涨幅较大的原材料的采购单价已逐步回落,从降本增效角度看,采用玻璃纤维短切丝作为芯材的经济性有所回升。

因此,本次募投项目采用玻璃纤维短切丝芯材工艺的决策综合公司生产工艺储备、产品性能潜在提升空间以及原材料成本等因素。此外,公司本次募投项目厂房空间规划布局更适合铺设玻璃纤维短切丝生产线。

此外,公司还掌握了阻隔膜精确检测、遴选及高性能阻隔膜制备技术、吸附剂制备及配方优化技术及真空绝热板导热系数检测技术等在内的多项核心工艺技术,是业内极少数具备集芯材生产、阻隔膜测试及制备、吸附剂测试及制备、真空封装及产品性能检测能力于一体的企业。依托核心工艺技术,公司生产的真空绝热板产品通过了下游知名家电厂商长时间的技术论证、供应商考评和应用测试,得到了国内外知名家电厂商的高度认可,国外的客户包括三星、LG、东芝家电、日立、惠而浦、博西家电、斐雪派克、阿奇立克、WINIA等,国内客户包括海尔、美的、美菱、海信等。公司已成为全球冰箱冷柜等家电用真空绝热材料领域的知名供应商,公司所生产的真空绝热材料在全球冰箱冷柜家电领域的市



场占有率处于行业领先地位。

本次募投项目中，公司将依托已有成熟核心技术工艺，进一步完善真空绝热板的自动化生产水平。在以往芯材生产线前道工序已实现自动化生产的基础上，将在定量、裁切、堆垛等后道工序逐步进行自动化升级，由此芯材制备工序基本实现整体生产流水线运作；此外，本次募投项目在真空封装、折边、检测包装及仓储环节均进行自动化升级改造，以提升生产效率，保障产品的质量稳定性。

综上所述，公司在真空绝热板领域已具备成熟的核心技术和生产工艺，生产的真空绝热板在全球冰箱冷柜家电领域的市场占有率处于行业领先地位，得到国内外知名家电客户的充分认可。本次募投项目将依托公司已有成熟的核心技术和生产工艺，进一步提升自动化水平，从而生产出更具性价比的真空绝热板产品。本次募投项目拟建设产品的技术路线符合行业发展趋势。

## **（二）结合本次募投产品的市场规模、市场占有率及竞争格局、下游应用行业发展情况，以及公司产能规划、在手及潜在订单情况，说明新增产能合理性与产能消化措施**

### **1、本次募投产品的市场规模、下游应用行业发展情况**

#### **（1）真空绝热板行业有较大的潜在市场空间**

近年来随着全球能源危机及节能环保趋势的发展，对绝热材料提出了更加严格的要求，尤其是冰箱、冷柜、冷链物流等应用领域要求绝热材料不仅具有低导热系数，还必须具备可回收绿色环保特性。真空绝热板作为新型的绝热材料，导热系数只有传统绝热材料的 1/6 甚至更低，还具有厚度薄、体积小、重量轻等优点，其主要应用在能效等级要求较高、容积率要求较高的冰箱、冷柜领域及冷链物流领域。未来随着节能环保政策标准的提升，以及真空绝热板性价比的凸显，真空绝热板对传统绝热材料的替代效应会更加明显。

随着我国节能环保政策的趋严，相关产品能效标准的提高，真空绝热板在冰箱、冷柜、热水器等家电领域，医疗生物制品及食品生鲜的冷链物流领域等建筑领域迎来良好的发展机遇。仅以冰箱家电市场为例，随着我国能效标准提高和终端消费结构升级，未来真空绝热板渗透率预期还有提升空间，综合参照目前日本等成熟市场真空绝热板产品在冰箱产品应用渗透率达到 70% 的情况，按奥维云网

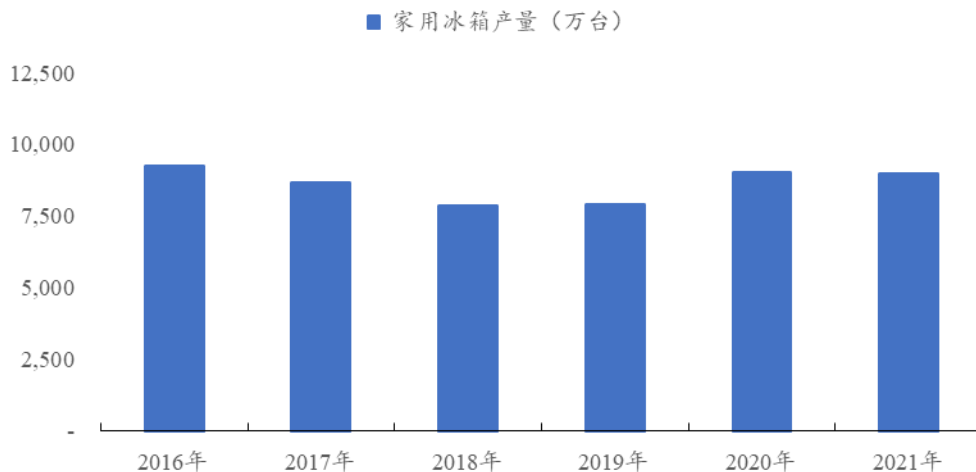
2016年至2021年国内冰箱销量均值3,294万台且每台冰箱平均使用2.5平方米真空绝热板,并假设国内冰箱使用真空绝热板渗透率情况相同进行推算,仅国内冰箱家电市场真空绝热板潜在市场空间就达到约5,764.79万平方米。

## (2) 真空绝热板下游应用行业发展情况

### ①真空绝热板在冰箱、冷柜领域的应用情况

冰箱已成为日常居民家庭生活最常见的家电之一,目前冰箱市场已进入存量更替时代。整体冰箱规模保持稳定,根据国家统计局的统计数据,2016-2021年我国国家用电冰箱产量在7,800万台至9,200万台间波动,平均值为8,616万台,我国冰箱整体产量较大且保持稳定。但是,真空绝热板最近几年的销量却在持续提升,且未来真空绝热板在冰箱、冷柜市场的需求量增长也将主要依托于在庞大的冰箱整体产销量基础上的渗透率提升。

2016-2021年我国冰箱产量



数据来源:国家统计局

而推动真空绝热板渗透率提升的关键因素主要包括以下两个方面:

**A、能效标准不断升级和制冷剂、发泡剂环保替代推动真空绝热板在冰箱、冷柜市场的应用**

能效标准已成为冰箱产品进入各国市场的必备检测项目之一,同时也是消费者购买节能环保产品的重要评价指标,能效标准的普遍提升,客观上要求冰箱企业必须快速改进冰箱的节能性能,方可保持和提升企业市场竞争力。近年来,全球冰箱能效标准呈现出范围广、更新快、标准严的特点,极大地提高了冰箱销售

市场的准入门槛。欧盟、美国、日本、韩国等发达国家和地区纷纷发布了适合本国或本地区技术要求的能效标准，且标准均呈趋严态势。

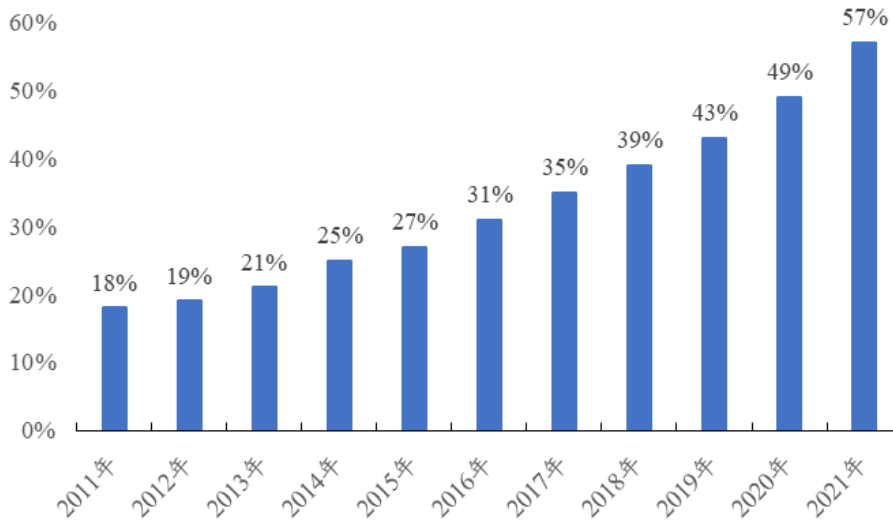
真空绝热板在冰箱、冷柜行业的应用得到越来越多的冰箱、冷柜家电生产厂商的认可。在全球冰箱市场，特别是能效要求较高、容积率较高的高端冰箱市场占据重要的市场地位，其冰箱产品中使用真空绝热板的比例较高。

近年来我国各级政府出台了一系列节能减排的政策，家电行业的发展越来越呈现绿色环保、节能的趋势。2019年6月，国家发改委等七部门联合发布《绿色高效制冷行动方案》指出“到2022年，家用空调能效准入水平提升30%、多联式空调提升40%，冷藏陈列柜提升20%、热泵热水器提升20%。到2030年，主要制冷产品能效准入水平再提高15%以上”。2021年4月，中国正式对外宣布决定接受基加利修正案，加强HFCs等非二氧化碳温室气体管控，该修正案已于2021年9月15日对中国生效。《中国家用电冰箱产业技术路线图》（2019年版）还指出了影响我国冰箱产业目标实现需要优先解决并突破的关键技术问题及其研发方向，其中真空绝热板产品性能提升方面，2025年的目标导热系数为 $1.5\text{mW}/(\text{m}\cdot\text{K})$ ，2030年的目标导热系数为 $1.2\text{mW}/(\text{m}\cdot\text{K})$ 。基于国内节能减排政策的压力，产品能效标准的升级及市场竞争机制的推动，迫使冰箱、冷柜生产企业加快节能的研发进度和投入；同时，积极推动制冷剂、发泡剂HCFC替代和HFC削减，完成履约目标，将进一步促进冰箱家电市场淘汰落后产品，促进真空绝热板在国内冰箱家电行业的渗透率提升。

#### B、终端消费结构升级需求将进一步提升真空绝热板的渗透率

目前在国内市场，真空绝热板主要应用在能效要求较高、容积率较高及价格相对较高的高端冰箱中。消费者对生活品质的追求，使得家电市场呈现高端化趋势，具体表现在高价位和大容量冰箱的份额不断提升。根据Gfk中怡康数据显示，10,000元以上高端冰箱销售量份额占比从2011年的不足3%提高到2021年的31%，呈现上升的趋势。此外，大容量冰箱在冰箱市场继续呈现逐年增长的趋势，在2021年500L以上容量冰箱销售占比已达到57%。随着家庭消费升级和居民对长期食品储存需求快速提升，将进一步拉动大容量冰箱和冷柜产品的销售。

2011-2021 年我国 500L 以上容量冰箱销量占比



数据来源：Gfk 中怡康

行业头部品牌在陆续发布自身的高端系列产品，市场呈现高端化的趋势，三星、松下电器、LG 等国外巨头早已纷纷布局高端冰箱领域，同时海尔、海信等国内厂商也积极开发高端冰箱产品，极大促进真空绝热板节能材料在冰箱领域的深度应用和拓展。根据公开信息显示，三星的 RS58N66307P、松下电器的 NR-F522TXE 和 LG 的 S649MC39A 等大容量冰箱产品在保温层应用真空绝热板材料，综合提升冰箱隔热性能，同时减少冰箱内壁厚度，提高内部实际容量空间，海信开发的新款薄壁冰箱，在保障产品容量不变的情况下，应用真空绝热板使隔热层厚度减少 40%，保温性能提升较为明显。因此，大容量的高端冰箱更有可能在保温层区域应用真空绝热板。

真空绝热板凭借更高效的保温性能，在达到同等保温效果的情况下使用厚度仅为传统材料的六分之一，可节省大量空间，成为冰箱扩大容积率的关键技术之一。多门冰箱冷冻室两侧、背部及门体区域多使用真空绝热板提高保能功效，这些大容量、高能效要求的冰箱品类的快速发展，将进一步提升真空绝热板的渗透率。

## ②真空绝热板在热水器领域的应用情况

随着消费结构升级，热水器生产厂家积极把握市场需求变化，推出各种高性能、纤薄的新产品，以期提升高端产品的市场份额，为了达到更好的保温性能和纤薄效果，热水器生产厂家开始尝试将真空绝热板作为隔热材料应用在热水器

中，通过使用真空绝热板，不仅可以提升热水器的绝热保温性能，而且能够降低厚度（以艾欧史密斯的某型号电壁挂热水器为例，采用真空绝热板可使保温层厚度降低 50%），留足扩容空间。因此，未来热水器市场将具有成为真空绝热板在家电领域又一重要下游市场的潜力。

### ③真空绝热板在冷链物流领域的应用情况

冷链物流是指物品在生产、仓储或运输和销售过程，一直到消费前的各个环节始终处于产品规定的低温环境下的物流运输模式。冷链物流的对象产品包括生鲜食品、医药制品（疫苗、血制品）、化工品等。冷链上游原材料包括保温绝热材料、制冷剂、钢材等，零部件包括压缩机、电机、膨胀阀等，通过组装加工形成一套完备的制冷系统，其中保温绝热材料主要起隔热保温，达到控制空间温度的作用。冷链行业快速发展能够拉动更多对保温绝热材料的直接需求。

国家相关部门在近期连续发布一系列促进冷链物流行业发展的政策法规，主要聚焦在冷链物流设施布局、冷链物流体系建设、促进农产品流通等方面的发展措施，极大的促进国内冷链物流行业规范以及快速发展。2021 年 12 月 12 日，国务院办公厅印发《十四五冷链物流发展规划》。该规划提出，“到 2025 年，初步形成衔接产地销地、覆盖城市乡村、联通国内国际的冷链物流网络，基本建成符合我国国情和产业结构特点、适应经济社会发展需要的冷链物流体系，调节农产品跨季节供需、支撑冷链产品跨区域流通的能力和效率提高。展望 2035 年，全面建成现代冷链物流体系，设施网络、技术装备、服务质量达到世界先进水平，行业监管和治理能力基本实现现代化”。

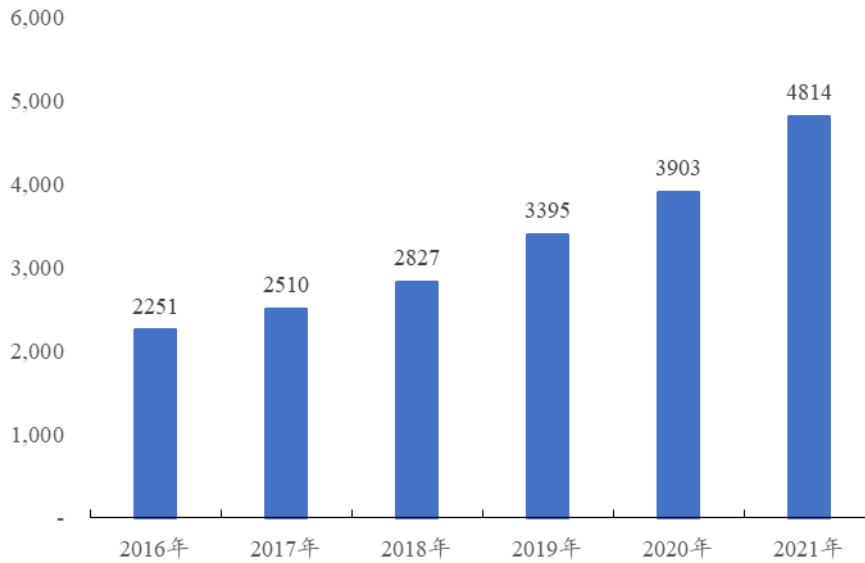
国内老龄化趋势逐渐增长，消费者保健意识不断增强，医药冷链同样迎来发展机会，多重需求因素共振带来冷链物流行业生机勃勃。同时，国民收入的提高促使居民消费升级转型加快，高端生鲜需求增长，叠加餐饮业自身发展变革的需求，食品冷链迅速发展。

#### A、医疗冷链市场规模稳步扩大有助于增加医用保温箱及真空绝热板使用

近几年，受益于医药品消费快速增长，疫苗及生物制剂的需求提升，人民对于健康安全意识的加深以及政策方面的加持，医药冷链物流行业发展迅速。根据中物联医疗物流分会数据显示，我国医药冷链物流市场销售额从 2016 年的 2,251

亿元增长至 2021 年的 4,814 亿元，5 年复合增速为 16.42%。

**2016-2021 年医疗冷链物流行业销售额（亿元）**



数据来源：中物联医疗物流分会

由于医用保温箱是自动恒温，一般医用保温箱在使用的过程中需要长久保持在 2-8℃之间，保温层的效能直接影响到了医用保温箱的性能，而冷藏保温箱使用真空绝热板后可使自身外体积变小、冷却剂减少且保温期延长，相比于传统医用保温箱保温材料，真空绝热板的保温时效比其高两倍以上，从而可使医用品在运输、临时存储更安全。此外，选择医用保温箱保温材料的重要原则是根据材料的使用环境温度参考保温材料的导热系数，导热系数的高低直接影响保温效果，而真空绝热板导热系数低，具有良好的保温节能效果，是目前效果较好的冷链保温材料。随着医药冷链市场的不断发展，以真空绝热板作为核心保温层的医用保温箱由于更适合作为量少而批次多等特点的医药冷藏品的保温工具，有着较大的市场发展空间。

**B、食品及生鲜冷链需求持续提升行业景气度，催生更多真空绝热板的潜在应用场景**

根据中物联冷链委数据显示，2020 年我国食品及生鲜的冷链物流行业市场规模达 3,800 亿元以上，其中食品冷链需求占据总需求的 90% 以上。目前我国食品及生鲜冷链物流行业市场规模增长迅速，由 2013 年的 900 亿元增长至 2020 年的 3,832 亿元，食品及生鲜冷链物流需求总量由 2013 年的 7,720 万吨增长至 2020 年的 26,500 万吨，市场规模和需求总量均实现快速增长。

以前置仓为代表的一线城市小时达生鲜电商较传统大卖场更快更便捷，小时达生鲜电商规模快速发展，已有朴朴、叮咚、每日优鲜等规模企业涌现。根据CIC数据，2020年小时达电商规模已达1,288亿元。小时达生鲜电商采用“产地仓——区域加工中心——前置仓”的物流模式，前置仓是将仓库（配送中心）从城市远郊的物流中心，前移到离消费者更近、更快送达的一种解决方案。产地仓通常处于城郊位置，所需土地空间充足；相比之下，前置仓位于市区，在土地有限的情况对扩大实际容量的需求更大，且前置仓对运营效益要求更高，对能耗等成本支出更敏感。真空绝热板相比传统保温绝热材料明显提高保温性能和减少保温层厚度，在前置仓中应用真空绝热板能够降低能耗，扩大实际容量，预计真空绝热板将有望在前置仓的建设以及在前置仓使用的冷链设备领域有更多应用空间。

#### ④真空绝热板在其他领域的应用情况

除上述领域之外，真空绝热板还可应用于建筑保温领域以及船舶、动车等交通运输工具的保温绝热，应用前景广阔。

## 2、市场占有率及竞争格局

### （1）全球家电、冷链领域真空绝热板的行业竞争格局

公司生产的真空绝热板主要应用于家用电器（冰箱、冷柜等）和冷链物流（医用及食品保温箱）领域。报告期内，全球具有一定规模的真空绝热板生产企业主要集中在中国、日本、德国、美国等地，主要分为三类：第一类是专业生产真空绝热板的企业，包括赛特新材、迈科隆、安徽弘徽、德国 va-Q-tec、德国 Porextherm 等行业优势企业；第二类包括日立、三菱等大型知名家电品牌企业，其集团内部生产的真空绝热板主要满足自用，同时也向市场其他企业采购部分真空绝热板；第三类主要以松下电器为主，其生产的真空绝热板在满足自用的同时，同时也有少量对外销售。

### （2）公司真空绝热板业务在冰箱家电领域具有行业领先地位

公司是全球冰箱冷柜等家电用真空绝热材料领域的知名供应商，公司生产的真空绝热材料在全球冰箱冷柜家电领域的市场占有率处于行业领先地位，尤其是全球前十大冰箱生产企业中绝大多数为公司客户，公司已成为其真空绝热板产品

的外部主要供应商或重要供应商，与众多知名客户保持密切合作关系。

冰箱行业具有集中度高的特点，根据欧睿国际的统计数据，2021 年全球前 10 大冰箱家电厂商市场占有率达到 70.9%，而前 10 大冰箱厂商中有 8 家均为公司的客户，该 8 家冰箱制造企业的销售额市场占有率达 62.8%，公司与其建立了长期稳定的合作关系；其中有 6 家冰箱厂商（市场占有率 55.5%）已将公司作为其在真空绝热板领域的主要供应商。因此，由以上分析得出，公司的真空绝热板在冰箱家电领域具有行业领先地位。

序号	名称	市场占有率（%）	是否为发行人客户	发行人是否为其主要供应商
1	海尔	22.1%	√	√
2	惠而浦	9.9%	√	√
3	三星	6.7%	√	√
4	LG	6.1%	√	√
5	伊莱克斯	5.9%	-	-
6	美的	5.6%	√	√
7	海信	5.1%	√	√
8	博西家电	4.0%	√	-
9	阿奇立克	3.3%	√	-
10	松下电器	2.2%	-	-
合计		<b>70.9%</b>	<b>8 家</b>	<b>6 家</b>

### （3）同行业竞争对手纷纷布局新增产能，看好行业长期发展

为满足核心客户现有及未来潜在需求，提升竞争优势，较多同行业企业选择积极扩张产能的策略。根据公开资料显示，报告期内松下真空节能、迈科隆、山由帝奥通过新建制造基地或现有生产基地技改升级完成扩产，积极提升真空绝热板的产能，显示同行业企业长期看好真空绝热板行业未来的发展趋势，具体如下：

同行业公司	公告时间	项目建设情况
松下真空节能	2022 年 2 月	拟打造松下真空节能新材料研发制造基地，用地面积 50 亩，建筑面积约 2.4 万平方米，主要用于研发生产真空绝热板应用产品以及关联零部件等产品
迈科隆	2021 年 4 月	2021 年 3 月，四川迈科隆真空新材料有限公司真空绝热板生产线技改扩能项目（三期）开工建设，该项目租赁厂房 16,896 平方米，项目投产后预计可实现销售收入 2 亿元
山由帝奥	2020 年 12 月	项目拟投资总额 9,099.73 万元，拟利用现有厂房引进 4 条具有先进水平的生产线及其他一系列配套设施，建成后 will 形成



同行业公司	公告时间	项目建设情况
		建筑用不燃型节能装饰一体化真空绝热板年产能 86.4 万平方米，主要应用于建筑领域

资料来源：山由帝奥信息来自于其公告，松下真空节能和迈科隆来自于互联网公开信息查询

### 3、公司产能规划、在手及潜在订单情况

#### (1) 公司产能规划情况

报告期内，为满足下游市场需求，公司真空绝热板产能处于逐步上升趋势，最近三年分别为 427.35 万平方米、556.75 万平方米和 736.93 万平方米，最近三年新增产能超 300 万平方米，复合增长率为 31.31%，且公司产能利用率处于相对饱和状态。最近三年，公司真空绝热板产销率分别为 97.71%、97.27% 和 93.82%，亦保持在较高水平。截至 2022 年 3 月 31 日，前次募投项目已基本达到预定可使用状态，**2022 年 6 月 30 日**公司真空绝热板时点产能<sup>1</sup>约为 800 万平方米，相较于公司 2021 年的产能提升有限；而目前公司福建连城生产基地的土地均已基本得到充分利用，现有产能将处于基本稳定阶段。

考虑到随着环保政策趋严和终端消费升级，真空绝热板在冰箱、冷柜等家电领域的渗透率仍有较大提升空间，且公司不断开发冷链物流等下游应用领域，公司亟需扩充产能以持续满足下游家电及冷链物流领域需求，巩固和提高公司竞争力，故本次公司规划未来在合肥新增 500 万平方米产能。由于项目建设期较长，且至完全达产需要一定的爬坡期等因素，公司需要进行前瞻性布局，提前进行产能建设储备。本次募投项目拟于 2022 年末开建，并计划在 2026 年完全达产，全部达产后将新增真空绝热板年产能 500 万平方米，届时公司真空绝热板产能达到 1,294.17 万平方米，预计未来五年产能的复合增长率为 12.98%，低于报告期产销增长水平。

#### (2) 公司在手及潜在订单情况

公司真空绝热板产品是客户终端产品的重要部件，公司下游家用电器（冰箱、冷柜等）、冷链物流（医用及食品保温箱等）等不同行业客户的终端产品对真空绝热板的规格需求具有个性化、多样化的特点，因此公司采用“以销定产”的定制化生产模式。一般情况下，下游客户通常提前 2-3 个月向公司下达订单或采购

<sup>1</sup> 时点产能系假设该时点公司具备的已有产能完整运行 12 个月能达到的年产能

需求，公司根据订单安排生产。最近三年，公司真空绝热板销量分别为 398.53 万平方米、517.11 平方米、676.23 平方米，保持持续增长态势。截至 2022 年 6 月 30 日，公司在手订单保持在 150 万平方米左右，相对充足。

公司与下游客户均保持了长期稳定的业务合作关系，国外的客户包括三星、LG、东芝家电、日立、惠而浦、博西家电、斐雪派克、阿奇立克、WINIA 等，国内客户包括海尔、美的、美菱、海信等，均系知名品牌家电生产企业，此外，公司还有部分产品销售给美国赛默飞世尔、海尔生物医疗等医用研究或运输保温设备生产企业。公司与上述主要客户之间长期密切的合作关系有利于保障公司持续的潜在业务订单。

#### 4、本次募投项目新增产能具备合理性

综上所述，本次募投项目实施主要满足下游家电及冷链物流领域需求，新增产能具备合理性，体现在：

（1）市场规模及下游应用行业发展方面，全球能效标准的不断提高推动真空绝热板在冰箱、冷柜市场的应用，终端消费结构升级带动下游市场对冰箱冷柜产品大容量、轻薄化需求增长，真空绝热板在冰箱冷柜的渗透率预计将持续提升，进一步扩大潜在市场空间。同时真空绝热板在其他市场应用领域的不断拓展，市场前景良好。

（2）竞争格局及市场占有率方面，公司真空绝热板业务在冰箱家电领域具有行业领先地位，与全球前十大冰箱制造商中大部分客户保持紧密的合作关系，且同行业竞争对手纷纷布局新增产能，看好行业长期发展。

（3）产能规模和在手订单方面，报告期内公司产能利用率及产销率处于高位，现有产能将处于基本稳定阶段，从企业长期发展布局考虑，亟需规划产能以满足下游需求。截至 2022 年 6 月 30 日，公司的在手订单充足，且与下游客户长期稳定的业务合作关系有利于公司持续潜在订单的获取，为未来新增产能消化奠定基础。

（4）在前述背景下，公司通过本次募投项目进行产能布局，按照计划建设进度，本次募投项目将从 2024 年开始逐步释放产能，并将在 2026 年完全达产，届时将新增 500 万平方米的真空绝热板产能，产能年复合增长率为 12.98%，低

于报告期内的复合产能增长率（31.31%），具有相应的合理性及稳健性。通过建设本次募投项目，公司将完成“福建连城+安徽合肥”两大生产基地布局，有助于增强公司对客户的配套服务能力及市场响应速度、提升公司应用型研发能力和市场综合竞争力、降低运输成本。

## 5、公司积极采取一系列措施应对新增产能消化

为促进本次募投项目新增产能消化，公司结合下游市场发展趋势、公司自身的产品竞争优势及拥有的良好客户资源等，制定了一系列措施，为本次募投项目新增产能的消化做好充分准备。具体措施如下：

### （1）公司继续加大研发投入，以市场为导向持续进行产品研发升级

公司将持续推进研发人才队伍建设并加大研发投入，通过密切跟踪市场需求，把握行业发展变化，依托公司长期研发投入和技术积累，不断开发出满足下游客户需求的新产品。一方面通过开展芯材生产工艺优化及多样化研发、高性能阻隔膜制备技术等项目，进一步降低公司真空绝热板的生产成本，提升产品性能，适配下游家电及冷链物流领域客户的产品升级需求；另一方面，积极以市场为导向持续推进真空绝热板在更多下游领域应用以及保温箱、保温桶、可拆式冷藏车厢等项目的产品研发工作。本次募投项目布局在安徽合肥，即为公司围绕下游核心客户提高供应能力、开展就近响应服务以及强化应用型研发的重要举措。本次募投项目实施后，公司将继续以技术和产品作为市场拓展的基础，注重产品的升级改进，不断加强产品的研发投入，提升产品技术、良品率、质量，进一步提高发行人核心技术和产品的竞争力。

### （2）进一步深化与现有主要客户的合作

公司长期专注真空绝热板领域，凭借多年积累的核心技术优势以及产品的性价比，获得国内外客户的广泛认可，积累了丰富的客户资源，包括海尔、美的、三星、LG、惠而浦等国内外知名家电制造企业以及美国赛默飞世尔、海尔生物医疗等医用研究或运输保温设备生产企业。公司已与主要客户建立了长期稳定的合作关系，通过与下游客户的深度合作，提前参与其产品研发，有助于及时掌握行业前沿技术和产品需求，加强新产品开发和服务力度，提升产品全周期服务力度。此外，稳定优质的客户资源不仅为公司带来持续的订单来源，还对拓展新客

户起到了良好的带动效应，为本次募投项目的产能消化奠定良好的基础。本次募投项目实施将增强公司对合肥及周边区域下游家电客户的就近配套服务能力及市场响应速度，更加贴近日韩等境外客户，而且公司可以更好地参与家电客户新产品的研发中，匹配客户的新产品、新需求，进一步增强公司产品的市场竞争力。

### **(3) 拓展下游应用提升行业认可度**

公司凭借产品品质、技术实力、产能规模等优势，努力实现真空绝热板销售收入稳步增长，巩固在家电市场的领先地位。此外，子公司赛特冷链积极把握国内疫苗出口的冷链运输机遇，以真空绝热板为核心保温层，为下游客户量身订制适配于疫苗冷链运输的保温箱，进一步推动保温箱及真空绝热板的销售。为促进品牌建设和产品应用推广，公司及下属子公司将加快拓展和开发更多下游应用场景及新产品，如适用薄壁热水器的真空绝热板、民用保温箱、可拆式冷藏车厢等适用不同场景的新产品，并积极参与行业和联盟技术交流与合作，以进一步提升在下游行业的认可度，开拓下游市场。公司在本次募投项目生产线设计方面充分考虑了公司的生产工艺储备和主要产品特点，能够生产各类规格型号的真空绝热板产品。后续公司可根据现有市场需求和市场开发情况，及时调整产线要求，充分满足下游家电及冷链物流市场的需求。

### **(三) 赛特真空产业制造基地一期和二期的区别与联系，项目建设是否存在一、二期共用的情形**

根据公司于 2021 年 7 月 19 日与安徽省合肥市肥西县花岗镇人民政府签订《花岗镇人民政府与福建赛特新材股份有限公司关于赛特真空产业制造基地项目的投资合作协议》（以下简称《合作协议》），赛特真空产业制造基地项目计划分二期建设，总占地面积约 380 亩。其中一期占地约 100 亩，建设真空绝热板等真空绝热材料制造基地，投资总额不低于 5 亿元；二期占地约 280 亩，建设真空产业制造及产业链配套基地，其投资总额待一期项目建成投产后另行商议。

公司本次募投项目即为赛特真空产业制造基地一期项目，拟由全资子公司安徽赛特在一期土地上新建厂房实施，完全达产后将新增真空绝热板年产能 500 万平方米。赛特真空产业制造基地二期项目系公司关于真空产业制造及产业链配套业务的远期规划。截至本回复出具日，公司未与当地政府就赛特真空产业制造基

地二期项目的投资建设达成明确协议，未对二期项目有明确的实施规划和时间进度安排，公司计划在本次募投项目建成投产后再根据公司业务发展情况、下游市场需求变化等进行二期项目建设的决策评估。

根据《合作协议》、公司本次募投项目可行性研究报告及公司用地规划等相关资料，本次募投项目将在一期土地上通过新建厂房等方式实施。按公司规划设计，一期土地仅供本次募投项目使用，未考虑未来二期项目的使用需求，未来二期项目将在新的地块上进行规划和实施。因此，本次募投项目建设不存在一、二期项目共用的情形。

#### **（四）本次募投项目土地取得及环评手续办理进展及预计取得时间，发行人及控股、参股子公司是否从事房地产业务**

##### **1、本次募投项目土地预计于 2022 年 9 月完成土地出让手续，已取得环评批复**

（1）本次募投项目用地已履行完毕招拍挂程序，安徽赛特已与安徽省合肥市肥西县自然资源和规划局签订相关《国有建设用地使用权出让合同》，预计将于 2022 年 9 月完成相关土地出让手续，预计取得土地使用权不存在实质性法律障碍或重大不确定性。此外，安徽省合肥市肥西县人民政府已于 2022 年 6 月 2 日出具《关于赛特真空产业制造基地项目用地情况说明》，“若因土地审批手续问题，安徽赛特未能竞得该地块等情形影响项目建设的，安徽省合肥市肥西县人民政府将积极采取包括但不限于协调其他适宜土地等措施，以确保发行人、安徽赛特依法取得符合土地政策、城市规划等要求的项目用地，避免对本次募投项目整体进度产生重大不利影响”。

公司已在《募集说明书》“重大事项提示”之“四/（九）本次募投项目土地尚未取得的风险”及“第三节 风险因素”之“七/（三）本次募投项目土地尚未取得的风险”部分更新募投项目土地取得进展。

（2）2022 年 7 月 18 日，本次募投项目已取得合肥市生态环境局出具的《关于安徽赛特新材有限公司<赛特真空产业制造基地项目环境影响报告表>的审批意见》（编号：环建审[2022]2050 号）。

因此，公司已在《募集说明书》“第三节 风险因素”之“七、募投项目相

关风险”删除“（四）本次募投项目尚未取得环评批复的风险”内容。

## 2、发行人及控股、参股子公司未从事房地产业务

### （1）发行人及其子公司的经营范围不涉及房地产开发经营等相关业务

截至本回复出具日，公司拥有 5 家全资子公司，1 家分公司，无参股子公司。公司及其子公司、分公司的经营范围均不涉及房地产开发经营等相关业务，具体情况如下：

序号	公司名称	主体性质	经营范围	是否涉及房地产业务
1	赛特新材	母公司	真空绝热板、墙体保温板、真空设备、玻璃纤维及制品、塑料薄膜及制品、吸附剂（危险化学品除外）的制造、销售与研发；再生物资回收与批发；自营和代理各类商品和技术的进出口业务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	否
2	赛特冷链	全资子公司	保温箱的研发、生产、销售与租赁；真空绝热板、墙体保温板、光电材料、真空设备制造、销售；合成橡胶制造、其他合成材料的研发、生产、销售和技术咨询；质检技术服务；提供包装、仓储、清洁保卫、绿化养护服务；物流配送；化工材料（危险化学品、监控化学品除外）销售；货物与技术的进出口业务（国家禁止或涉及行政审批的货物和技术进出口除外）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	否
3	菲尔姆	全资子公司	高阻隔软包材料、铝塑膜、高效吸气剂、真空绝热材料、真空应用设备研发、推广、制造与销售；货物与技术的进出口业务（国家禁止或限制进口的货物、技术除外）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	否
4	维爱吉	全资子公司	新材料技术推广服务；节能技术推广服务；其他技术推广服务；技术玻璃制品制造；日用玻璃制品制造；金属结构制造；金属门窗制造；建筑、家具用金属配件制造；其他建筑、安全用金属制品制造；其他未列明科技推广和应用服务业；玻璃仪器制造；玻璃包装容器制造；玻璃保温容器制造；制镜及类似品加工；其他玻璃制品制造；有色金属合金制造；泵及真空设备制造；经营本企业自产产品的出口业务和本企业所需的机械设备、零配件、原辅材料的进口业务（不另附进出口商品目录），但国家限定公司经营或禁止进出口的商品及技术除外。	否
5	玖壹真空	全资子公司	泵及真空设备制造；纺织专用设备制造；其他未列明的电子设备制造；电子元器件与机电组件设备制造；其他未列明电气机械及器材制造；电气设备批发；其他机械设备及电子产品批发。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	否
6	安徽赛特	全资子公司	一般项目：隔热和隔音材料制造；技术玻璃制品制造；玻璃纤维及制品制造；泵及真空设备制造；泵及真空设备销售；塑料制品制造；塑料制品销售；生态环境材料制造；合成材料制造（不含危险化学品）；合成材料销售；金属	否

序号	公司名称	主体性质	经营范围	是否涉及房地产业务
			结构制造；金属结构销售；门窗制造加工；金属制品销售；再生资源回收（除生产性废旧金属）；货物进出口；技术进出口；进出口代理。（除许可业务外，可自主依法经营法律法规非禁止或限制的项目）	
7	福建赛特新材股份有限公司集美分公司	分公司	真空绝热板、墙体保温板、真空设备的研发。	否

截至本回复出具日，公司及其子公司、分公司的经营范围中均不涉及房地产开发经营等相关业务，亦未从事房地产开发经营等相关业务。

### （2）发行人及其子公司均不具备房地产开发经营相关资质

《中华人民共和国城市房地产管理法》第三十条第一款规定：“房地产开发企业是以营利为目的，从事房地产开发和经营的企业”。

《城市房地产开发经营管理条例》第二条规定：“本条例所称房地产开发经营，是指房地产开发企业在城市规划区内国有土地上进行基础设施建设、房屋建设，并转让房地产开发项目或者销售、出租商品房的行为”。

《房地产开发企业资质管理规定》第三条规定：“房地产开发企业应当按照本规定申请核定企业资质等级。未取得房地产开发资质等级证书的企业，不得从事房地产开发经营业务”。

截至本回复出具日，公司及其子公司、分公司均不具备房地产开发经营相关资质，不存在从事房地产相关业务的情形。

### （3）发行人及其子公司的营业收入不含房地产开发经营收入

报告期内，公司合并报表中来自真空绝热板及保温箱产品收入占主营业务收入比例均超过 99%，不存在房地产开发经营业务收入；报告期内公司合并报表中其他业务收入主要系少量半成品和原材料的零星销售收入，亦不存在房地产开发经营业务收入。

### （4）发行人及其子公司拥有的土地使用权及房产不涉及房地产业务

截至本回复出具日，公司及其子公司、分公司拥有的土地使用权均为工业用

途，不存在证载用途为“商业”或“住宅”的情况且不涉及房地产相关业务；公司及其子公司、分公司拥有的土地使用权、房产均用于生产经营、办公或员工住宿等公司主营业务及配套需求等相关用途，不涉及房地产相关业务。

## **【保荐机构、发行人律师核查】**

### **（一）核查程序**

保荐机构和发行人律师履行了如下核查程序：

1、登陆中国土地市场网、取得并查阅《合肥晚报》、《国有建设用地使用权出让合同》等文件，核查本次募投项目用地的土地使用权出让公告及进展；

2、取得并查阅赛特真空产业制造基地项目《建设项目环境影响报告表》、合肥市生态环境局对本次募投项目的环评批复文件、《关于赛特真空产业制造基地项目用地情况说明》等文件；

3、取得并查阅发行人及其子公司、分公司现行有效的营业执照、公司章程，检索国家企业信用信息公示系统，核查发行人及其子公司、分公司的经营范围；

4、查询《中华人民共和国城市房地产管理法》《城市房地产开发经营管理条例》《房地产开发企业资质管理规定》等法律法规关于房地产开发企业、房地产开发经营业务的相关规定；

5、登录全国建筑市场监管公共服务平台、住房和城乡建设部政务服务网站、福建省住房和城乡建设厅、安徽省住房和城乡建设厅等网站，确认发行人及其子公司、分公司不存在房地产开发、经营资质；

6、取得并查阅发行人及其子公司、分公司拥有的土地使用权不动产权证书等资料，核查发行人及其子公司是否持有住宅用地、商服用地及商业房产；

7、取得并查阅发行人报告期内的审计报告、定期报告，核查发行人及其子公司收入明细；

8、取得并查阅发行人出具关于未从事房地产业务的说明。

### **（二）核查意见**

经核查，保荐机构和发行人律师认为：



1、安徽赛特**已按照招拍挂程序竞得本次募投项目用地**，预计将于 2022 年 9 月完成相关土地出让手续，预计取得土地使用权不存在实质性法律障碍或重大不确定性。根据安徽省合肥市肥西县人民政府于 2022 年 6 月 2 日出具《关于赛特真空产业制造基地项目用地情况说明》，若因土地审批手续问题，安徽赛特未能竞得该地块等情形影响项目建设的，安徽省合肥市肥西县人民政府将积极采取包括但不限于协调其他适宜土地等措施，以确保发行人、安徽赛特依法取得符合土地政策、城市规划等要求的项目用地，避免对本次募投项目整体进度产生重大不利影响。

2、本次募投项目已取得环评批复。

3、截至本回复出具日，发行人无参股子公司，发行人及其控股子公司、分公司均未从事房地产业务。

## 2.关于融资规模与收益测算

根据申报材料：（1）发行人此次向不特定对象发行可转换公司债券募集资金总额不超过 44,200.00 万元，用于赛特真空产业制造基地（一期）项目，其中包括土建工程 25,566.37 万元，软硬件投入 17,373.63 万元、土地费用 1,260.00 万元；（2）本次募投项目产品均为公司主营业务产品的真空绝热板和以真空绝热板为核心保温层的保温箱产品；（3）本次募投项目运营期按 10 年计算，项目完全达产后营业收入为 47,783.58 万元，内部收益率为 14.66%。

请发行人说明：（1）本次募投项目各项投入的具体内容、测算依据，并结合本次募投项目单位产能投资额与前次募投项目的比较情况，说明本次项目融资规模的合理性；（2）募投项目预计未来各类产品销量和单价、单位成本及毛利率的测算依据，相关产品毛利率与现有业务和前次募投的比较情况；（3）募投项目中非资本性支出的具体数额，实质上用于补流偿债的比例是否超过本次募集资金总额的 30%；（4）本次募投项目达到预定可使用状态后，相关折旧、摊销等对发行人财务状况、资产结构的影响。请保荐机构和申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见。

### 【发行人说明】

（一）本次募投项目各项投入的具体内容、测算依据，并结合本次募投项目单位产能投资额与前次募投项目的比较情况，说明本次项目融资规模的合理性

#### 1、本次募投项目各项投入的具体内容、测算依据

公司此次向不特定对象发行可转换公司债券募集资金总额不超过 44,200.00 万元（含），扣除发行费用后的募集资金净额拟投入以下项目：

单位：万元

序号	项目	投资总额	拟使用募集资金金额
1	赛特真空产业制造基地（一期）	50,000.00	44,200.00
	合计	<b>50,000.00</b>	<b>44,200.00</b>

本次募投项目投资金额的具体内容、测算依据如下所示：

## (1) 具体内容

本次募投项目具体投资情况如下所示：

单位：万元

序号	投资类别	投资金额	拟使用募集资金金额	是否为资本性支出	投资金额占比
1	土地费用	1,260.00	1,260.00	是	2.52%
2	土建工程	25,566.37	25,566.37	-	51.13%
2.1	生产车间	19,628.32	19,628.32	是	39.26%
2.2	配套设施	3,813.80	3,813.80	是	7.63%
2.3	工程建设其他费用	1,416.17	1,416.17	是	2.83%
2.4	预备费	708.08	708.08	否	1.42%
3	软硬件设备	18,173.63	17,373.63	是	36.35%
4	铺底流动资金	5,000.00	-	否	10.00%
	<b>合计</b>	<b>50,000.00</b>	<b>44,200.00</b>	-	<b>100.00%</b>

## (2) 测算依据

### ①土地费用

本次募投项目用地涉及土地购置费为 1,260.00 万元，系根据当地近期土地出让价格及本次募投项目用地面积测算得出，具有合理性。

### ②土建工程

本次募投项目土建工程的总投入为 25,566.37 万元，主要为生产车间、配套设施、工程建设其他费用和预备费。本次募投项目土建工程的建筑面积主要根据建设规划图进行估算，土建工程价格参考公司历史厂房建设成本和合肥当地的建设要求综合确定，具有合理性。

工程建设其他费用主要包括建设管理费、可行性研究费、专项评价费、勘察设计费和监理费等，主要参考现行相关文件、其他相似项目的实际发生费用等进行估算，具有合理性。预备费是指考虑建设期可能发生的风险因素而导致的建设费用增加部分，按照土建工程中生产车间、配套设施工程费用以及工程建设其他费用之和乘以预备费率进行计算，通常预备费率在 5% 以内，本次募投项目预备费率为 2.85%，具有合理性。

详细概算见下表：

序号	项目名称	面积 (m <sup>2</sup> )	金额 (万元)
1	生产车间	127,677.60	19,628.32
2	配套设施	17,336.00	3,813.80
3	工程建设其他费用	-	1,416.17
4	预备费	-	708.08
合计		<b>145,013.60</b>	<b>25,566.37</b>

### ③软硬件设备

本次募投项目软硬件设备的总投入金额为 18,173.63 万元，其中生产硬件设备投入 17,609.50 万元，安装费用 352.19 万元，软件投入 80.00 万元，办公设备投入 131.94 万元。生产硬件设备选型主要考虑了公司生产工作的实际需要，设备价格主要根据设备历史采购价格和市场情况进行估算。软硬件设备投入具体情况如下：

序号	设备名称	设备预算总价 (万元)
<b>一、芯材生产线及配套</b>		
1	芯材梳理成网线	1,380.00
2	成型烘干设备	1,215.40
3	收料切角打包系统	630.00
4	制浆设备	363.60
5	烤炉	336.00
6	裁切系统	236.00
7	设备基础及储浆池	228.00
8	其他设备	661.00
小计		5,050.00
<b>二、制袋生产设备及配套</b>		
1	制袋机	116.00
2	其他设备	24.00
小计		140.00
<b>三、封装生产设备及配套</b>		
1	单体封装设备	5,000.00
2	封装烤道、天然气管道	1,261.50
3	其他设备	597.00
小计		6,858.50

序号	设备名称	设备预算总价（万元）
<b>四、包装设备</b>		
1	折边流水线	1,400.00
2	其他设备	189.00
小计		1,589.00
<b>五、检测设备</b>		
1	自动快速检测仪	600.00
2	热流计导热仪	450.00
3	全自动导热系数检测仪	240.00
4	热流计导热仪	240.00
5	其他设备	77.00
小计		1,607.00
<b>六、物流设备</b>		
1	背负式 AGV	1,014.00
2	仓储系统	600.00
3	其他设备	439.00
小计		2,053.00
<b>七、公共设备</b>		
1	其他配套设备（环保设备、动力柜等）	312.00
<b>生产硬件设备合计</b>		<b>17,609.50</b>
安装费用		352.19
软件投入		80.00
办公设备		131.94
<b>软硬件设备总计</b>		<b>18,173.63</b>

#### ④铺底流动资金

铺底流动资金为项目运营初期为保证项目正常运转所必需的流动资金。本项目铺底流动资金按照项目实施期间，累计需要垫支流动资金的一定比例进行预估，设置铺底流动资金 5,000.00 万元，将由公司以自筹方式解决，未使用募集资金。

## 2、结合本次募投项目单位产能投资额与前次募投项目的比较情况，说明本次项目融资规模的合理性

公司前次募投项目建设完成后可新增真空绝热板年产能 350 万平方米。截至 2022 年 3 月 31 日，公司前次募投项目已基本达到预定可使用状态，相应的固定资产投资累计投入为 21,780.98 万元（其中已实际支付 19,390.12 万元，待支付尾款 2,390.86 万元）；本次募投项目达产后将新增真空绝热板年产能 500 万平方米，本次项目投资总额为 50,000.00 万元，其中本次募集资金拟投入 44,200.00 万元。具体投资情况详见本回复问题 2 之“（一）/1、本次募投项目各项投入的具体内容、测算依据”。

本次募投项目单位产能投资额与前次募投项目单位产能投资额比较情况如下所示：

单位：元/m<sup>2</sup>（真空绝热板产量）

序号	单位产能投资	本次募投项目	前次募投项目
1	土地费用	2.52	-
2	土建工程	51.13	25.67
3	软硬件设备	36.35	36.56
4	铺底流动资金	10.00	-
合计		<b>100.00</b>	<b>62.23</b>

注：前次募投项目土建工程和软硬件设备按照截至 2022 年 3 月 31 日该项目的实际投入金额进行测算；根据 2021 年 1 月 29 日公司披露的《关于调整部分募集资金投资建设项目内部投资结构、实施方式及实施内容的公告》，前次募投项目进行内部投资结构调整，原有铺底流动资金调整为购买机器设备。

本次募投项目单位产能投资额高于前次募投项目，具有合理性，具体分析如下：

（1）本次募投项目单位产能的土建工程投资额为 51.13 元/m<sup>2</sup>，较前次募投项目单位产能的土建工程投资额高。具体原因如下：

①建设内容差异：一方面，本次募投项目自动化程度高于前次募投项目，自动化产线及设备对厂房的占用面积相对较大，另一方面，前次募投项目系在公司已有的连城厂区基础上进行扩产，仅需要建设生产厂房，而本次募投项目系在新的生产基地上进行产能扩张，在生产厂房建设的同时也需配备必要的办公楼、宿舍楼等辅助用房和配套建筑，基于上述，本次募投单位产能所需的建筑面积为

0.029 m<sup>2</sup>，相较于前次募投单位产能所需的建筑面积 0.018 m<sup>2</sup>，增长了 61.13%。

②建设标准差异：按照测算，本次募投项目的单位面积土建工程投资为 1,763.03 元/m<sup>2</sup>，略高于前次募投项目的单位面积土建工程投资 1,425.95 元/m<sup>2</sup>，主要系本次募投项目包含厂房在内均采用钢筋混凝土结构，保障多层建筑整体的稳定性和安全性，而前次募投项目为钢结构厂房，本次募投项目建设标准高于前次募投项目，相应的单位面积土建工程投资金额亦相对较高。

(2) 相比前次募投项目，本次募投项目涉及新购置土地所需费用。此外，本次募投项目处于拟建设阶段，根据本次募投项目可行性研究报告合理预估，运营初期为保证项目正常运转需垫支铺底流动资金（均由公司自筹解决）。上述两项因素导致新增单位产能投资额 12.52 元/m<sup>2</sup>。

综上所述，本次募投项目的投资额（50,000.00 万元）测算符合实际情况，具有合理性。其中 44,200.00 万元通过本次向不特定对象发行可转债筹集，融资规模未超过募投项目的投资额，融资规模具有合理性。

## **（二）募投项目预计未来各类产品销量和单价、单位成本及毛利率的测算依据，相关产品毛利率与现有业务和前次募投的比较情况**

### **1、募投项目预计未来各类产品销量和单价、单位成本及毛利率的测算依据**

本次募投项目为真空绝热板的扩产项目，因此募投项目测算的产品为真空绝热板。

#### **（1）真空绝热板产品销量和单价**

产品单价方面，真空绝热板单价系基于历史平均销售价格和预计市场未来趋势进行谨慎预测。本次募投项目以公司历史平均销售价格为基准，T1 年的单价设定为 100 元/平方米。同时基于审慎预计，T2、T3、T4 年的产品单价每年分别在前一年价格基础上再下降 1.5%，并在 T4 年及以后的运营期内产品价格保持稳定不变。

产品销量方面，考虑到报告期内公司的产能利用率基本处于饱和状态以及产能爬坡情况，基于审慎性考虑，假设项目于 T1 年开工建设，T2 年投产率为 30%，T3 年投产率为 70%，T4 年及以后的投产率为 100%，同时，考虑到公司采

用“以销定产”的生产模式，因此本次募投项目假设投产运营期间内产销率为100%。

本次募投项目运营期内产品销量、单价及营业收入测算如下：

项目	T1年	T2年	T3年	T4年	T5年
真空绝热板销量(万m <sup>2</sup> )	-	150.00	350.00	500.00	500.00
真空绝热板单价(元/m <sup>2</sup> )	100.00	98.50	97.02	95.57	95.57
真空绝热板收入(万元)	-	14,775.00	33,957.88	47,783.58	47,783.58

(续上表)

项目	T6年	T7年	T8年	T9年	T10年
真空绝热板销量(万m <sup>2</sup> )	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00
真空绝热板单价(元/m <sup>2</sup> )	95.57	95.57	95.57	95.57	95.57
真空绝热板收入(万元)	47,783.58	47,783.58	47,783.58	47,783.58	47,783.58

公司真空绝热板产品在最近五年的销售单价分别为 99.82 元/平方米、101.06 元/平方米、99.56 元/平方米、97.31 元/平方米和 100.68 元/平方米，在 100 元/平方米左右小幅波动，且公司最近五年产品销售价格均值为 99.69 元/平方米。

因此，在效益测算时，T1 年公司基期价格以 100 元/平方米为基础，同时基于审慎预计，T2、T3、T4 年的产品单价每年分别在前一年价格基础上再下降 1.5%，并在 T4 年及以后的运营期内产品价格保持稳定不变。

## (2) 单位成本

本募投项目营业成本包括直接材料、直接人工、制造费用、其他费用等。

直接材料：本项目的直接材料依据原材料占销售收入的比例，乘以运营期各期的销售收入确定。基于审慎性原则，原材料占销售收入的比例在历史期间数据基础上考虑了一定的上浮。

直接人工：根据项目新增生产人员的数量及公司对应员工薪酬水平估算。

制造费用：生产管理人员工资根据项目新增生产管理人员的数量及公司对应员工薪酬水平估算。折旧摊销费用根据项目投资对应折旧摊销金额估算，其中电子设备、办公设备及其他设备折旧年限 5 年，机器设备折旧年限 10 年，房屋及



建筑物折旧年限 30 年，残值率均为 5%；土地使用权摊销年限 50 年，软件摊销年限 5 年，均无残值。能源费用根据历史单位产品产生的能源费用并考虑一定的上浮后，乘以运营期各期产量进行测算。其他制造费用依据公司历史水平进行测算。

其他费用：依据公司历史期间其他费用占营业收入水平进行测算。

### (3) 毛利率

本次募投项目建设期为 27 个月，T2 至 T4 年为产能爬坡期，毛利率逐渐上升，自 T4 年完全达产后项目产品毛利率基本处于稳定状态，本项目运营期内年均毛利率为 31.39%，具体如下所示：

单位：万元

项目	T1	T2	T3	T4	T5
主营业务收入	-	14,775.00	33,957.88	47,783.58	47,783.58
主营业务成本	-	10,317.74	23,383.53	32,686.87	32,686.87
直接材料	-	5,074.41	11,662.69	16,411.08	16,411.08
直接人工	-	1,624.35	3,403.42	5,105.13	5,105.13
制造费用	-	3,018.85	6,938.13	9,229.81	9,229.81
其他费用	-	600.13	1,379.29	1,940.86	1,940.86
毛利率	-	30.17%	31.14%	31.59%	31.59%

(续上表)

项目	T6	T7	T8	T9	T10
主营业务收入	47,783.58	47,783.58	47,783.58	47,783.58	47,783.58
主营业务成本	32,686.87	32,684.04	32,674.84	32,672.72	32,672.72
直接材料	16,411.08	16,411.08	16,411.08	16,411.08	16,411.08
直接人工	5,105.13	5,105.13	5,105.13	5,105.13	5,105.13
制造费用	9,229.81	9,226.98	9,217.78	9,215.66	9,215.66
其他费用	1,940.86	1,940.86	1,940.86	1,940.86	1,940.86
毛利率	31.59%	31.60%	31.62%	31.62%	31.62%

## 2、相关产品毛利率与现有业务和前次募投的比较情况

本次募投项目相关产品毛利率与现有业务和前次募投毛利率具体如下所示：

项目	毛利率
----	-----

项目	毛利率
最近三年一期公司真空绝热板业务平均毛利率	33.08%
前次募投项目真空绝热板业务平均毛利率	25.03%
本次募投项目真空绝热板业务运营期平均毛利率	31.39%

注：1、2020年开始，公司执行新收入准则，在收入确认之前由公司承担的运输费作为合同履行成本由销售费用调整计入营业成本中。上述数据均是模拟实施新收入准则后的数据，即假定2019年开始公司参照新收入准则将运输费用等其他费用计入营业成本。

2、公司前次募投项目自2021年开始至**2022年6月末**的建设期间和**运营前期**产生部分效益，该项目真空绝热板毛利率暂按建设期间和**运营前期**进行测算

公司本次募投项目运营期平均毛利率系公司在现阶段市场基础上，审慎考虑了产品销售价格及预计未来变动趋势、主要材料和能源价格上涨等因素后测算得出，低于公司最近三年一期真空绝热板业务的平均毛利率。同时，本次募投项目真空绝热板产品运营期平均毛利率高于前次募投项目真空绝热板业务毛利率，主要原因为2021年至**2022年6月**前次募投项目仍处于**建设期和运营前期**，真空绝热板产能未完全释放，项目前期折旧占当年收入的比例较高所致。综上，本次募投项目的毛利率水平具有合理性与审慎性。

综上所述，本次募投项目的销量、单价、成本等指标是根据公司现有同类型业务历史经营情况、现有产能规划和预计市场未来趋势进行谨慎预测为基础进行综合测算，募投项目预计效益的具体测算过程、测算依据及相关参数具有合理性。

### **（三）募投项目中非资本性支出的具体数额，实质上用于补流偿债的比例是否超过本次募集资金总额的30%**

本次募投项目为“赛特真空产业制造基地（一期）”，其资本性支出和非资本性支出详细情况详见本回复问题2之“（一）/1、本次募投项目各项投入的具体内容、测算依据”。本次募投项目中非资本性支出主要为土建工程中的预备费和铺底流动资金，合计5,708.08万元，占本次募投项目总投资金额的11.42%。其中，土建工程中的预备费708.08万元拟用本次募集资金投入，铺底流动资金5,000.00万元拟由公司自筹方式解决，不使用本次募集资金进行投入。此外，公司本次募投项目未涉及其他补充流动资金及偿还银行借款项目。

因此，本次募集资金实质上用于补流偿债的部分为土建工程中的预备费708.08万元，占本次募集资金总额44,200.00万元的比例为1.60%，未超过本次募集资金总额的30%。

#### （四）本次募投项目达到预定可使用状态后，相关折旧、摊销等对发行人财务状况、资产结构的影响

##### 1、本次募投项目达到预定可使用状态后，相关折旧、摊销等对发行人财务状况的影响

本次募投项目尚未开始投建，其规划总投资为 50,000.00 万元，其中，土建工程投资 25,566.37 万元，软硬件设备 18,173.63 万元，土地费用 1,260.00 万元。相关投资形成的资产需要计提折旧和摊销。其中，电子设备、办公设备及其他设备折旧年限 5 年，机器设备折旧年限 10 年，房屋及建筑物折旧年限 30 年，残值率均为 5%，土地使用权摊销年限 50 年、软件摊销年限 5 年，均无残值。

单位：万元

项目	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10
房屋、建筑物折旧费	-	557.07	742.75	742.75	742.75	742.75	742.75	742.75	742.75	742.75
机器设备折旧费	-	302.01	1,283.55	1,510.05	1,510.05	1,510.05	1,510.05	1,510.05	1,510.05	1,510.05
办公设备折旧费	-	4.44	18.86	22.18	22.18	22.18	17.75	3.33	-	-
土地摊销费	25.20	25.20	25.20	25.20	25.20	25.20	25.20	25.20	25.20	25.20
软件摊销费	-	2.83	12.04	14.16	14.16	14.16	11.33	2.12	-	-
<b>折旧及摊销总计</b>	<b>25.20</b>	<b>891.54</b>	<b>2,082.39</b>	<b>2,314.35</b>	<b>2,314.35</b>	<b>2,314.35</b>	<b>2,307.08</b>	<b>2,283.46</b>	<b>2,278.01</b>	<b>2,278.01</b>
预期项目营业收入	-	14,775.00	33,957.88	47,783.58	47,783.58	47,783.58	47,783.58	47,783.58	47,783.58	47,783.58
折旧摊销金额占预期项目营业收入的比例	/	6.03%	6.13%	4.84%	4.84%	4.84%	4.83%	4.78%	4.77%	4.77%

项目预计在 T4 年完全达产，达产当年该项目扣除增值税后的年折旧及摊销金额为 2,314.35 万元，年收入预计为 47,783.58 万元，新增折旧与摊销占收入比例为 4.84%，相对较低，对公司未来经营业绩影响较小，预计不会对投资回报产生较大影响。随着项目未来收益的逐渐提高，新增折旧摊销费用对公司经营成果的影响将逐渐减小，因此对公司财务状况不构成重大影响。

##### 2、本次募投项目达到预定可使用状态后，相关折旧、摊销等对发行人资产结构的影响

以截至 2022 年 6 月 30 日的公司财务数据为基础，假定其他因素不变的情况下，本次募投项目实施后，公司资产规模和构成模拟变化如下：

项目	实施前		本次募投项目 增加	实施后	
	金额	比例		金额	比例
流动资产	60,254.02	55.86%	-	60,254.02	39.57%
非流动资产	51,212.85	44.14%	40,798.24	92,011.09	60.43%
资产总额	111,466.86	100.00%	40,798.24	152,265.10	100.00%

根据上述模拟测算，本次募投项目实施完成后，公司流动资产和非流动资产占比分别为**39.57%**和**60.43%**。从资产构成来看，公司募投项目实施后的资产结构仍较为合理，且随着后续年度长期资产的折旧摊销以及公司经营规模的不断扩大，非流动资产的占比将逐渐降低。

公司已在《募集说明书》“第三节 风险因素”之“七/（二）新增固定资产折旧影响公司盈利能力的风险”部分对募投项目新增固定资产折旧对公司盈利能力产生影响进行风险提示。

### 【保荐机构、申报会计师核查】

#### （一）核查程序

保荐机构和申报会计师履行了如下核查程序：

- 1、取得并查阅了本次募投项目的可行性研究报告及投资金额明细表，核查项目具体投资构成、金额明细及投资测算过程，分析测算依据的合理性与公允性；
- 2、访谈项目负责人，了解本次募投项目土建工程、设备购置情况，了解本次募投项目单位投资额与前次募投项目单位投资额存在差异的原因；
- 3、取得并查阅本次募投项目可行性研究报告，了解本次各募投项目收益测算的具体过程，并获取本次募投项目的效益测算明细表，复核了销售单价、销量、成本以及毛利率等关键参数的测算依据和估算过程；
- 4、取得并查阅了发行人有关前次募投项目的厂房工程建设资料和原有同类设备购置资料，核查募投项目明细金额预测的合理性；
- 5、查阅发行人前次募集资金使用情况报告、募资资金专户台账、对账单等文件，复核前次募投项目累计资本投入和效益测算数据；
- 6、取得并查阅了本次募投项目的可行性研究报告，核对本次募投项目各项

支出明细，判断是否属于资本性支出；

7、查阅本次募投项目的可行性研究报告，了解本次募投项目的折旧、摊销费用情况，测算对发行人财务状况、资产结构的影响。

## （二）核查意见

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

1、发行人本次募投项目各项具体投资测算依据系参考已有项目建设和本次项目生产经营需要，与前次募投项目单位产能投资的差异主要由于两者在建设内容和建筑标准方面不同所致，且与本次募投项目需进行土地购置有关，因此本次募投项目的融资规模具有合理性。

2、本次募投项目预计未来各类产品销量和单价、单位成本及毛利率的测算依据系参考现有同类型业务历史经营情况、现有产能规划和预计市场未来趋势等因素，本次募投项目的运营期年均毛利率低于最近三年一期发行人真空绝热板业务平均毛利率，毛利率等效益测算数据符合谨慎、合理的要求。

3、本次募集资金主要用于土地费用、土建工程、软硬件设备等，未投入用于铺底流动资金，亦未涉及补充流动资金及偿还银行借款项目。因此，本次募集资金实质上用于补流偿债的部分为土建工程中的预备费 708.08 万元，占本次募集资金总额 44,200.00 万元的比例为 1.60%，未超过本次募集资金总额的 30%。

4、本次募投项目建设达到预定可使用状态且收入达到预期规模后，生产经营期内项目营业收入能够覆盖折旧、摊销费用，新增折旧摊销费用占项目营业收入比例相对较低，对发行人的未来财务状况、资产结构不构成重大不利影响。

### 3.关于财务性投资

根据申报材料：截至 2022 年 3 月 31 日，发行人持有的交易性金融资产金额为 30.85 万元，主要为发行人按照银行提供的估值情况计算确定衍生金融资产的公允价值。

请发行人说明：（1）衍生金融资产对应产品的主要条款、购买规模，与发行人外币持有、交易的汇率风险是否匹配；（2）最近一期末发行人是否存在持有金额较大的财务性投资的情形，本次发行董事会决议日前六个月至本次发行前新投入的和拟投入的财务性投资情况，是否从本次募集资金总额中扣除。

请保荐机构按照《再融资业务若干问题解答》问题 15 的要求进行核查并发表明确意见，请申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见。

#### 【发行人说明】

（一）衍生金融资产对应产品的主要条款、购买规模，与发行人外币持有、交易的汇率风险是否匹配

##### 1、衍生金融资产对应产品的主要条款、购买规模

###### （1）衍生金融资产对应产品的主要条款

2019 年、2020 年、2021 年和 2022 年 1-3 月，公司外销收入占当期主营业务收入的比重分别为 64.49%、63.69%、57.86%和 57.84%，出口区域主要分布在韩国、日本、泰国、欧洲、北美、中东等国家和地区，且大多以美元、欧元等结算。为积极应对汇率波动风险，公司以正常业务经营为基础，通过与银行开展远期结售汇及外汇期权业务，锁定汇率，降低汇率波动风险。报告期内，公司使用的金融衍生产品品种为远期结售汇和外汇期权组合，交易对手均为经国家外汇管理局和中国人民银行批准、具有远期结售汇业务经营资格的金融机构，主要包括中国建设银行股份有限公司连城县支行（以下简称“建设银行”）、中国工商银行股份有限公司龙岩分行、厦门银行股份有限公司杏林支行、招商银行股份有限公司厦门政务中心支行和兴业银行股份有限公司厦门集美支行（以下简称“兴业银行”）等。

根据公司与各金融机构签订的衍生金融资产对应产品的协议内容，主要条款

不存在实质性差异，因此以公司与中国工商银行股份有限公司龙岩分行签署的协议为例，双方就衍生产品交易约定的主要条款如下：

项目条款	条款
交易申请	乙方拟开展结售汇业务，需提供声明、确认函等能够证明真实需求背景的材料，经甲方审核通过后，乙方可通过甲方营业网点或电子银行办理。乙方向甲方申请办理业务时，应向甲方出具被授权人签字或签章并加盖公章的业务申请书。业务申请书应说明申请有效期及申请交易条件；针对外汇期权业务，在业务办理之前，须提供基础商业合同，确保开展的业务符合套期保值原则。
交易达成	乙方通过甲方营业网点办理结售汇业务的，乙方提交业务申请书后，在申请有效期内，当市场条件达到申请交易条件时，甲方有权按照乙方申请交易条件予以成交，并告知乙方，向乙方发送确认书。乙方通过电子银行办理时，乙方提交交易指令后，由电子银行渠道直接受理并办理。
交割与清算	在交割日，乙方应按照中国人民银行及国家外汇管理局的规定，向甲方营业网点提供办理结售汇所需的有效凭证及/或商业单据，同时按照交易确认书的规定在甲方营业网点与甲方完成资金交割。
保证金条款	在业务申请日，甲方有权要求乙方按合约金额的一定比例缴纳保证金或提供其他甲方认可的保障措施，起初应缴纳保证金需等于交易合约的名义本金乘以对应的单笔业务风险系数。

## (2) 衍生金融工具的初始确认及后续计量情况

《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》（2017 年修订）规定：“第九条 企业成为金融工具合同的一方时，应当确认一项金融资产或金融负债。

第十九条 ……金融资产或金融负债满足下列条件之一的，表明企业持有该金融资产或承担该金融负债的目的是交易性的：（一）取得相关金融资产或承担相关金融负债的目的，主要是为了近期出售或回购。（二）相关金融资产或金融负债在初始确认时属于集中管理的可辨认金融工具组合的一部分，且有客观证据表明近期实际存在短期获利模式。（三）相关金融资产或金融负债属于衍生工具。但符合财务担保合同定义的衍生工具以及被指定为有效套期工具的衍生工具除外。”因此，公司将远期结售汇与外汇期权等衍生金融工具划分为交易性金融资产或金融负债进行确认和计量。

此外，公司根据《企业会计准则第 39 号——公允价值计量》的规定，按照公允价值计量衍生金融工具，并将其公允价值变动计入当期损益，具体会计处理如下：

项目	初始确认	后续计量	终止确认
远期结售汇	签约日：取得银行出具的《远期结售汇交易确认书》，远期结售汇合约公	资产负债表日：按公允价值进行计量，对于金融机构提供期末估值报告的合约，期末公允价值依	实际交割日：远期结售汇交易确认书到期，实际结汇取得的人民币金

项目	初始确认	后续计量	终止确认
	允价值为零, 不进行账务处理。	据银行出具的估值报告确定; 对于金融机构未提供期末估值报告的合约, 以金融机构于资产负债表日提供的远期汇率报价为基础进行测算: 如为正数则确认为当期公允价值变动收益及交易性金融资产; 如为负数则确认为当期公允价值变动损失及交易性金融负债。	额与按结汇币种及交易当天的外币汇率折算的人民币金额的差额计入本期投资收益; 同时转销已确认的衍生金融资产或负债的账面价值。
外汇期权	1、签约日: 取得银行出具的《外汇期权交易确认书》, 外汇期权合约公允价值为零, 不进行账务处理。2、期权费划转日: 买入美元看跌人民币看涨期权, 按照支付的期权费确认为一项衍生金融资产; 卖出美元看涨人民币看跌期权, 按照收取的期权费确认为一项衍生金融负债。	资产负债表日: 按公允价值进行计量, 对于金融机构提供期末估值报告的合约, 期末公允价值依据银行出具的估值报告确定; 对于金融机构未提供期末估值报告的合约, 以金融机构于资产负债表日提供的远期汇率报价为基础进行测算。根据上述计算结果调整衍生金融资产或负债的账面价值同时确认当期公允价值变动损益。	实际行权日: 实际行权取得的人民币金额与按结汇币种及交易当天的外币汇率折算的人民币金额的差额计入本期投资收益; 同时转销已确认的衍生金融资产或负债的账面价值。

### (3) 截至 2022 年 3 月 31 日, 公司持有的衍生金融工具情况

截至 2022 年 3 月 31 日, 公司持有的衍生金融工具为尚未交割的以美元结算的远期结售汇产品及外汇期权组合, 具体情况如下:

序号	产品类别	签约银行	结汇货币	合约金额 (万美元)	签约日期	交割日期	锁定汇率
1	外汇期权组合	建设银行	美元	40.00/80.00	2022/3/3	2022/4/1	6.3410
2	外汇期权组合	建设银行	美元	40.00/80.00	2022/3/3	2022/4/7	6.3460
3	外汇期权组合	建设银行	美元	40.00/80.00	2022/3/3	2022/4/14	6.3502
4	外汇期权组合	建设银行	美元	40.00/80.00	2022/3/3	2022/4/21	6.3543
5	远期结售汇	兴业银行	美元	100.00	2022/3/4	2022/4/20	6.2800- 6.3400
6	远期结售汇	兴业银行	美元	50.00/100.00	2022/3/4	2022/5/10	6.3656
7	远期结售汇	兴业银行	美元	100.00	2022/3/4	2022/5/20	6.2800- 6.3600
8	远期结售汇	兴业银行	美元	50.00/100.00	2022/3/4	2022/4/8	6.3449
9	远期结售汇	兴业银行	美元	50.00/100.00	2022/3/14	2022/4/19	6.3827
10	远期结售汇	兴业银行	美元	50.00/100.00	2022/3/14	2022/5/19	6.4015
11	外汇期权组合	建设银行	美元	20.00/40.00	2022/3/14	2022/5/5	6.3962
12	外汇期权组合	建设银行	美元	20.00/40.00	2022/3/14	2022/5/12	6.4001
13	外汇期权组合	建设银行	美元	20.00/40.00	2022/3/14	2022/5/19	6.4037



序号	产品类别	签约银行	结汇货币	合约金额 (万美元)	签约日期	交割日期	锁定汇率
14	外汇期权组合	建设银行	美元	20.00/40.00	2022/3/14	2022/5/26	6.4072
15	外汇期权组合	建设银行	美元	10.00/20.00	2022/3/15	2022/4/1	6.3933
16	外汇期权组合	建设银行	美元	10.00/20.00	2022/3/15	2022/4/7	6.3933
17	外汇期权组合	建设银行	美元	10.00/20.00	2022/3/15	2022/4/14	6.4041
18	外汇期权组合	建设银行	美元	10.00/20.00	2022/3/15	2022/4/21	6.4096
19	外汇期权组合	建设银行	美元	25.00/50.00	2022/3/15	2022/5/5	6.4148
20	外汇期权组合	建设银行	美元	25.00/50.00	2022/3/15	2022/5/12	6.4186
21	外汇期权组合	建设银行	美元	25.00/50.00	2022/3/15	2022/5/17	6.4215
22	外汇期权组合	建设银行	美元	25.00/50.00	2022/3/15	2022/5/27	6.4278
23	外汇期权组合	建设银行	美元	10.00/20.00	2022/3/29	2022/6/6	6.4168
24	外汇期权组合	建设银行	美元	10.00/20.00	2022/3/29	2022/6/13	6.4196
25	外汇期权组合	建设银行	美元	10.00/20.00	2022/3/29	2022/6/21	6.4236
26	外汇期权组合	建设银行	美元	10.00/20.00	2022/3/29	2022/6/27	6.4273

注 1：公司购买的兴业银行的远期结售汇产品存在合约金额或锁定汇率非固定数额的情形，主要系公司与银行在相关衍生金融工具产品协议中约定，在到期日观察的参考价格不同时，交割规模/汇率不同，具体情况视银行业务产品而定。

注 2：公司购买的建设银行的外汇期权组合产品均为“买入看跌期权+卖出看涨期权”的外汇期权组合，存在看跌期权和看涨期权的交割规模不同的情形，以第 1 项为例，公司购买的期权组合为买入 40 万美元的看跌期权和卖出 80 万美元的看涨期权，若交割日汇率低于约定汇率，公司将执行看跌期权，银行将不会对看涨期权行权，反之则银行执行看涨期权，公司不对看跌期权行权。

截至 2022 年 3 月 31 日，公司与银行签订的远期结售汇合同均为结汇业务，通过约定将来办理结汇的外汇币种、金额、汇率和期限，在合同约定期限内按照该远期结售汇合同约定的币种、金额、汇率办理结汇；公司开展的外汇期权业务均为“买入看跌期权+卖出看涨期权”的外汇期权组合，公司利用其套期保值功能，锁定未来时点的交易成本或收益。截至本回复出具日，上述衍生金融工具均已完成交割。

## 2、衍生金融资产与公司汇率风险的匹配分析

### (1) 衍生金融工具与发行人外币持有的汇率风险的匹配分析

截至 2022 年 3 月 31 日，公司持有的衍生金融资产为以美元为结汇币种的远期结售汇及外汇期权组合，其与公司截至 2022 年 3 月末持有的美元净资产的匹配情况如下：

项目	金额（万美元）
货币资金	1,167.66
应收账款	1,194.75
预付账款	76.05
<b>美元资产合计</b>	<b>2,438.46</b>
其他应付款	10.00
应付账款	0.11
合同负债	6.92
<b>美元负债合计</b>	<b>17.03</b>
<b>美元净资产</b>	<b>2,421.43</b>

截至 2022 年 3 月 31 日，公司持有的美元净资产为 2,421.43 万美元，均与日常的销售和采购业务相关，公司持有的未交割衍生金融工具合计为 1,210.00 万美元<sup>2</sup>，对应的风险敞口覆盖率为 49.97%，主要系公司基于谨慎性原则，采取了非完全套保的交易策略（即套保比例低于 100%）。公司持有的衍生金融工具虽然未覆盖全部的外汇汇率波动风险，但一定程度上减少了汇率波动对公司经营业绩的影响。

## （2）衍生金融工具与发行人外币交易的汇率风险的匹配分析

2019 年、2020 年、2021 年和 2022 年 1-3 月，公司远期结售汇及外币期权组合的交割规模与外币销售规模的匹配情况如下：

币种	项目	2022 年 1-3 月	2021 年	2020 年	2019 年
美元	交割覆盖金额（万美元）	675.00	1,630.00	850.00	1,644.31
	销售收入（万美元）	1,044.80	4,961.58	3,915.10	3,211.43
欧元	交割覆盖金额（万欧元）	-	122.00	60.00	20.00
	销售收入（万欧元）	113.00	355.65	210.99	178.09

如上表所示，公司 2019 年、2020 年、2021 年和 2022 年 1-3 月开展的远期结售汇业务和外汇期权组合均为卖出美元和欧元，外汇期权为“买入看跌期权+卖出看涨期权”的组合产品，符合公司套期保值的目。公司 2019 年、2020 年、2021 年和 2022 年 1-3 月所开展的远期结售汇及外汇期权业务均以正常生产经营为基础，以对冲外汇风险以及保障出于合理规避和降低汇率波动风险的需要，谨

<sup>2</sup> 截至本回复出具日，上述产品均已完成交割，故此统计口径为实际交割规模；

慎地使用衍生金融工具对冲了部分汇率波动风险。

### (3) 公司持有衍生金融工具不存在外汇投机交易情形

2019年、2020年、2021年和2022年1-3月，公司购买远期结售汇、外汇期权等衍生金融工具对经营业绩的影响如下：

单位：万元

项目	2022年1-3月	2021年	2020年	2019年
投资收益	21.24	121.46	24.93	-61.41
公允价值变动损益	30.74	-24.19	33.77	-9.47
衍生金融工具形成的损益合计	<b>51.98</b>	<b>97.27</b>	<b>58.70</b>	<b>-70.88</b>
汇兑净收益	<b>-132.90</b>	<b>-699.13</b>	<b>-1,311.87</b>	<b>150.53</b>

如上表所示，2019年、2020年、2021年和2022年1-3月公司购买远期结售汇、外汇期权形成的损益与汇兑净收益的方向相反，一定程度上降低了汇率波动对公司经营业绩产生的影响，且公司报告期内开展的远期结售汇和外汇期权的业务均为卖出美元或欧元，符合保值业务的特征，不存在以牟取利润为目的而买卖外汇衍生工具的投机性业务。

### (4) 公司已制定并执行相关内部控制制度

为了规范和加强远期结售汇和外汇期权业务的管理，有效防范和控制外币汇率风险，公司制定了《远期结售汇管理制度》。报告期内，公司根据拟开展的业务规模定期提交公司董事会、监事会进行审议并在规定的相关网站进行披露，符合中国证监会、上交所及公司内部对该事项管理的相关要求。并且，公司在签订远期结售汇及外汇期权业务合约时按预测的收汇、付汇期和金额进行交易，所有远期结售汇及外汇期权业务必须具有真实交易背景，严禁超过公司正常收汇规模的远期外汇交易。

综上，公司出于合理规避和降低汇率波动风险的需要，谨慎地使用远期结售汇、外汇期权等衍生金融工具对冲了部分汇率波动风险。报告期内，公司制定并严格执行了相关内部控制制度，不存在超出合理套期保值范围的外汇交易，不存在外汇投机交易情形，未进行单纯以盈利为目的的外汇交易，公司所有远期外汇交易业务，均以正常生产经营为基础，与公司外币持有、交易的汇率风险相匹配。

**(二) 最近一期末发行人是否存在持有金额较大的财务性投资的情形，本次发行董事会决议日前六个月至本次发行前新投入的和拟投入的财务性投资情况，是否从本次募集资金总额中扣除**

### 1、财务性投资（包括类金融业务）的认定

根据中国证监会于 2020 年 6 月发布的《再融资业务若干问题解答》问题 15 的相关规定：

(1) 财务性投资的类型包括不限于：类金融；投资产业基金、并购基金；拆借资金；委托贷款；以超过集团持股比例向集团财务公司出资或增资；购买收益波动大且风险较高的金融产品；非金融企业投资金融业务等。

(2) 围绕产业链上下游以获取技术、原料或渠道为目的的产业投资，以收购或整合为目的的并购投资，以拓展客户、渠道为目的的委托贷款，如符合公司主营业务及战略发展方向，不界定为财务性投资。

(3) 金额较大指的是，公司已持有和拟持有的财务性投资金额超过公司合并报表归属于母公司净资产的 30%。期限较长指的是，投资期限或预计投资期限超过一年，以及虽未超过一年但长期滚存。

(4) 本次发行董事会决议日前六个月至本次发行前新投入和拟投入的财务性投资金额应从本次募集资金总额中扣除。

### 2、最近一期末公司未持有金额较大的财务性投资

截至 2022 年 6 月 30 日，公司可能涉及财务性投资的资产科目情况如下表所示：

单位：万元

项目	账面价值	是否属于财务性投资金额
交易性金融资产	-	不适用
其他应收款	552.67	否
其他流动资产	3,778.00	否
长期应收款	-	不适用
长期股权投资	-	不适用
其他权益工具投资	-	不适用
其他非流动金融资产	-	不适用

项目	账面价值	是否属于财务性投资金额
其他非流动资产	1,155.15	否

由上表可知，公司最近一期末不存在持有金额较大的财务性投资的情形，具体分析如下：

#### (1) 交易性金融资产

截至 2022 年 6 月 30 日，公司不存在交易性金融资产。

#### (2) 其他应收款

截至 2022 年 6 月 30 日，公司其他应收款金额为 552.67 万元，主要系保证金和出口退税款项，不存在借予其他企业款项等财务性投资行为，不构成财务性投资。

#### (3) 其他流动资产

截至 2022 年 6 月 30 日，公司其他流动资产金额为 3,778.00 万元，主要系增值税待认证进项税额，不属于为获取收益而进行的财务性投资。

#### (4) 长期应收款

截至 2022 年 6 月 30 日，公司不存在长期应收款。

#### (5) 长期股权投资

截至 2022 年 6 月 30 日，公司不存在长期股权投资。

#### (6) 其他权益工具投资

截至 2022 年 6 月 30 日，公司不存在其他权益工具投资。

#### (7) 其他非流动金融资产

截至 2022 年 6 月 30 日，公司不存在其他非流动金融资产。

#### (8) 其他非流动资产

截至 2022 年 6 月 30 日，公司其他非流动资产金额为 1,155.15 万元，主要系预付设备及工程款项，不属于为获取收益而进行的财务性投资。

综上，截至最近一期末，公司未持有金额较大、期限较长的交易性金融资产

和可供出售的金融资产、借予他人款项、委托理财等财务性投资的情形。

**3、本次发行董事会决议日前六个月至本次发行前新投入的和拟投入的财务性投资情况，是否从本次募集资金总额中扣除。**

自本次发行相关董事会决议日前六个月起至本回复出具日，公司不存在已实施或拟实施的财务性投资及类金融业务的情况，具体分析如下：

**(1) 类金融业务、非金融企业投资金融业务**

自本次发行相关董事会决议日前六个月起至本回复出具日，公司不存在经营或拟经营融资租赁、商业保理和小贷业务等类金融业务的情况。

**(2) 投资产业基金、并购基金**

自本次发行相关董事会决议日前六个月起至本回复出具日，公司不存在投资或拟投资产业基金、并购基金的情形。

**(3) 拆借资金**

自本次发行相关董事会决议日前六个月起至本回复出具日，公司不存在拆借或拟拆借资金的情形。

**(4) 委托贷款**

自本次发行相关董事会决议日前六个月起至本回复出具日，公司不存在委托或拟委托贷款的情形。

**(5) 以超过集团持股比例向集团财务公司出资或增资**

自本次发行相关董事会决议日前六个月起至本回复出具日，公司不存在集团财务公司，不存在以超过集团持股比例向集团财务公司出资或增资的情形。

**(6) 购买收益波动大且风险较高的金融产品**

自本次发行相关董事会决议日前六个月起至本回复出具日，公司使用闲置资金购买风险较低、流动性好、收益波动性小的短期结构性存款、七天通知存款、定期存款等产品，不属于金额较大、期限较长的交易性金融资产，也不属于收益风险波动大且风险较高的金融产品，不构成财务性投资；自本次发行相关董事会决议日前六个月起至本回复出具日，为对冲汇率风险，公司存在开展远期结售汇、

外汇期权组合的金融衍生品投资行为，但该业务与公司生产经营紧密相关，旨在规避和防范外汇汇率波动风险，增加财务稳定性，不构成财务性投资。

因此，自本次发行相关董事会决议日前六个月起至本回复出具日，公司不存在购买收益波动大且风险较高的金融产品的情形。

#### **(7) 公司拟实施的财务性投资情况**

截至本回复出具日，公司不存在拟实施《再融资业务若干问题解答》规定的其他财务性投资及类金融业务的情况。

综上，自本次发行相关董事会决议日前六个月起至本回复出具日，公司不存在新投入或拟投入财务性投资（包括类金融投资）的情况，亦不存在需将相关财务性投资从本次募集资金总额中扣除的情形。

### **【保荐机构、申报会计师核查】**

#### **(一) 核查程序**

针对上述事项，保荐机构和申报会计师主要履行了如下的核查程序：

- 1、检查发行人办理远期结售汇和外汇期权的业务的合同协议和申请书，查阅主要的交易条款；
- 2、复核发行人 2022 年 3 月末持有的远期外汇合约规模和外币净资产的分析数据；
- 3、复核发行人远期外汇合约的交割规模与外币销售总额的分析数据；
- 4、查阅了《再融资业务若干问题解答》关于财务性投资的相关规定；
- 5、获取发行人董事会决议日前六个月至本次发行前购买的理财产品的相关协议，核查相关理财产品的性质，判断相关投资是否属于财务性投资；
- 6、查阅发行人的财务报告、三会文件及其他公开披露文件，了解本次董事会决议日前六个月至今，公司是否存在实施或拟实施的财务性投资的情形；
- 7、访谈发行人管理层，进一步了解发行人是否实施或拟实施财务性投资。

#### **(二) 核查意见**

经核查，保荐机构及申报会计师认为：

1、发行人购买衍生金融资产系以正常业务经营为基础，以具体经营业务为依托，不存在超过合理套期保值范围的外汇交易，不存在外汇投机交易情形，与公司外币持有、交易的汇率风险相匹配。

2、最近一期末发行人不存在持有金额较大的财务性投资的情形。

3、自本次发行相关董事会决议日前六个月至本回复出具日，发行人不存在新投入和拟投入财务性投资的情况，亦不存在相关财务性投资需从本次募集资金总额中扣除的情况。



#### 4.关于前次募投

根据申报材料：（1）发行人前次募投项目包括年产 350 万平方米超低导热系数真空绝热板扩产项目、研发中心建设项目及补充流动资金；（2）首发募投项目“年产 350 万平方米超低导热系数真空绝热板扩产项目”曾调整内部结构，引入超细玻璃纤维芯材生产线并同步调整配套设施，同时延期募投项目；（3）根据公开资料，发行人通过对项目部分生产工艺进行改进，引入超细玻璃纤维芯材生产线并同步调整配套设施，实现产业链向上游延伸。

请发行人说明：（1）前募项目调整内部结构及延期的具体原因及合理性，拟使用募集资金结构调整的具体情况，募集资金的后续使用情况和计划；（2）募投项目引入的生产工艺是否为发行人业务转变方向，相关工艺是否符合行业发展趋势。

请保荐机构对上述事项进行核查并发表明确意见。

#### 【发行人说明】

（一）前募项目调整内部结构及延期的具体原因及合理性，拟使用募集资金结构调整的具体情况，募集资金的后续使用情况和计划

1、前募项目调整内部结构及延期的具体原因及合理性，拟使用募集资金结构调整的具体情况

公司前募项目中，涉及内部结构调整及延期的包括年产 350 万平方米超低导热系数真空绝热板扩产项目、研发中心建设项目，两个项目内部调整及延期的具体情况、原因及合理性如下：

#### （1）年产 350 万平方米超低导热系数真空绝热板扩产项目

①项目内部结构调整的具体原因及合理性、拟使用募集资金结构调整的具体情况

公司真空绝热板主要由芯材、阻隔膜和吸附剂三部分构成，在前次募投“年产 350 万平方米超低导热系数真空绝热板扩产项目”建设过程中，公司根据实际业务发展情况，对其中涉及芯材及阻隔膜生产的部分设备进行了调整。主要包括：一方面，引入超细玻璃纤维芯材生产线替代原定的 3 条干法芯材生产线，该项调

整系对具体芯材生产设备类型进行调整，未改变相关设备用途，均用于生产真空绝热板所需的芯材；另一方面，因子公司菲尔姆已通过自有资金投建膜生产线，公司出于整体经济效益考虑，减少使用募集资金对膜生产线进行投入。

**A、引入超细玻璃纤维芯材生产线**

在消费升级、技术迭代等多重因素影响下，真空绝热板市场需求稳步提升。公司紧抓行业发展机遇，积极扩充产能，使得公司对主要原材料玻璃纤维（主要为原纱和无碱短切纤维）的需求不断增加。但自 2020 年下半年起，受市场供需变化影响，主要原材料玻璃纤维的价格不断提升。为稳定主要原材料的供应，增强公司对原材料价格波动的应对能力，公司通过调整募投项目的内部结构，引入超细玻璃纤维芯材生产线及配套设施，该生产线主要使用碎玻璃等原材料生产芯材。通过引入该设备，公司拓展了原材料的采购来源，使得公司在原纱、无碱短切纤维价格出现较大波动时，可选择直接采购碎玻璃等其他原材料保障供应，提升供应链韧性。

图 1 缠绕直接纱与电子纱均价

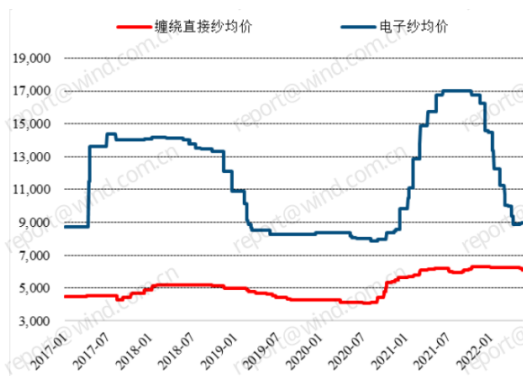
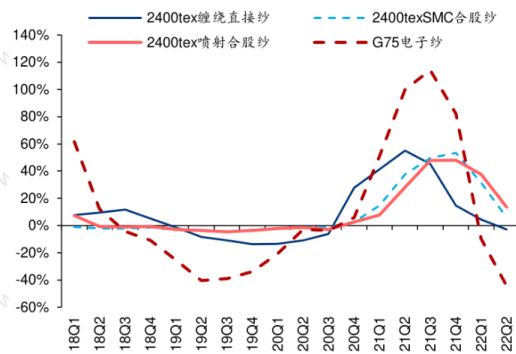


图 2：粗纱及电子纱季度均价同比增速

(单位：元/吨)



资料来源：卓创资讯、WIND 数据及相关券商研报数据

**B、减少膜生产线投资**

因内部管理所需，公司高性能阻隔膜业务由下属子公司菲尔姆主要负责。因当时菲尔姆已通过自有资金投建了可满足生产所需的膜生产线，出于整体经济效益考虑，公司拟不再对“年产 350 万平方米超低导热系数真空绝热板扩产项目”中的膜生产线进行投资。

上述调整事宜已经公司第四届董事会第七次会议、第四届监事会第五次会议和 2021 年第一次临时股东大会审议通过，监事会、独立董事均发表了明确的同

意见。

## ②项目延期的具体原因及合理性

因前述内部结构调整，引入超细玻璃纤维芯材生产线需要对该募投项目原有厂房内部进行调整，且该设备的设计制造、安装调试需要一定时间，故公司于2021年7月召开第四届董事会第十二次会议、第四届监事会第九次会议，同意将“年产350万平方米超低导热系数真空绝热板扩产项目”的建设期自2021年6月延期至2022年3月。截至2022年3月末，该项目已基本达到预定可使用状态。

## ③项目内部结构调整不存在将资本性支出调整为非资本性支出的情形

前述内部结构调整后，“年产350万平方米超低导热系数真空绝热板扩产项目”内部投资结构调整前后变化如下：

单位：万元

项目名称	投资名称	原计划募集资金投入金额	调整后拟投入金额	增减情况	是否为资本性支出
年产350万平方米超低导热系数真空绝热板扩产项目	土建工程	10,760.36	8,600.00	-2,160.36	是
	机器设备	10,446.19	16,339.32	5,893.13	是
	铺底流动资金	3,732.77	-	-3,732.77	否
	合计	24,939.32	24,939.32	-	不适用

公司在本次内部调整过程中，主要系将土建工程节余资金及铺底流动资金调整为购置机器设备，调整后均用于资本性支出项目，不存在将资本性支出调整为非资本性支出的情形。

## (2) 研发中心建设项目

“研发中心建设项目”内部结构调整的具体情况为：将原计划用于“研发中心建设项目”土建工程的资金全部调整用于研发中心及其研发项目所需的研发设备投入，而“研发中心建设项目”所需办公室、研发实验室及产品试制车间等附属设施，公司将利用现有场地或通过租赁的方式予以解决。

## ①项目内部结构调整的具体原因及合理性、拟使用募集资金结构调整的具体情况

因公司“研发中心建设项目”重点推进的真空玻璃生产试验线已取得阶段性

成果，产出的真空玻璃样品具有良好的隔热隔音性能。基于前述研发进展，结合未来战略发展方向，为保障募投项目顺利实施、进一步优化资源配置，公司对“研发中心建设项目”内部投资结构进行调整，将原计划用于“研发中心建设项目”土建工程的资金全部调整用于研发中心及其研发项目所需的研发设备投入，而“研发中心建设项目”所需办公室、研发实验室及产品试制车间等附属设施，公司将利用现有场地或通过租赁的方式予以解决。经上述调整，该项目的募集资金将直接用于具体研发项目投入，更有利于公司新产品的开发和布局。

上述调整事宜已经公司第四届董事会第七次会议、第四届监事会第五次会议和 2021 年第一次临时股东大会审议通过，监事会、独立董事均发表了明确的同意意见。

### ②项目延期的原因及合理性

根据前述内部结构调整，公司将原计划用于“研发中心建设项目”土建工程的资金调整用于研发中心及其研发项目所需的研发设备投入后，为满足研发项目需求，保证研发质量，公司对研发设备的性能要求保持较高水平，且部分项目试验线的设计建造需要与设备厂商共同论证与优化，故公司根据项目实际实施进展情况，经公司第四届董事会第十二次会议、第四届监事会第九次会议审议通过，将“研发中心建设项目”的实施期自 2021 年 9 月延长至 2022 年 9 月。

### ③项目内部结构调整不存在将资本性支出调整为非资本性支出的情形

前述内部结构调整后，“研发中心建设项目”内部投资结构调整前后变化如下：

单位：万元

项目名称	投资名称	原计划募集资金投入金额	调整后拟投入金额	增减情况	是否为资本性支出
研发中心建设项目	土建工程	1,474.25	-	-1,474.25	是
	设备投入	2,347.50	3,821.75	1,474.25	是
	人员薪资	978.00	978.00	-	否
	耗材	600.00	600.00	-	否
	合计	5,399.75	5,399.75	-	不适用

公司在此次内部调整过程中，主要系将原计划用于“研发中心建设项目”土建工程的资金全部调整用于研发中心及其研发项目所需的研发设备投入，调整后仍

用于资本性支出项目，不存在将资本性支出调整为非资本性支出的情形。

综上所述，上述前募项目内部结构调整及延期系公司基于实际生产建设情况及行业发展现状，经审慎分析、充分论证后进行的调整，不存在将资本性支出调整为非资本性支出的情形，具有合理性，且已履行必要的审议程序并在规定的相关网站进行披露，符合中国证监会及上交所关于上市公司募集资金管理的相关规定。

## 2、募集资金的后续使用情况和计划

截至 2022 年 6 月 30 日，公司首发募投项目的最新使用情况及后续募集资金使用计划如下：

### （1）年产 350 万平方米超低导热系数真空绝热板扩产项目

截至 2022 年 6 月 30 日，“年产 350 万平方米超低导热系数真空绝热板扩产项目”已投入金额为 20,979.47 万元，后续募集资金支出主要为支付部分厂房、设备尾款及质保金等。该项目已于 2022 年 3 月末基本完成主要建设工作，主要厂房及生产设备已经达到预定可使用状态并予以转固，与前期公告的预计 2022 年 3 月实施完成的时间点保持一致，不存在进一步延期情形。

### （2）研发中心建设项目

截至 2022 年 6 月 30 日，公司“研发中心建设项目”有序推进，已投入金额为 2,785.11 万元。该项目后续募集资金投入将主要集中于真空玻璃研发项目的试验线购置及研发活动的开展，与上述内部结构调整后的实施内容一致。因真空玻璃研发项目的部分关键设备如主腔室、焊接加热器等系公司与长三角及其周边地区的设备供应商共同设计并向其购置，受 2022 年上半年国内新冠疫情影响，该设备厂商负责人及相关人员因封控原因无法如期完成设备的生产制造。随着近期长三角及周边地区的疫情影响减弱，公司已积极加快对该项目设备的生产跟进和购置。根据设备供应商的反馈，截至 2022 年 6 月 30 日，主腔室的建设进度已达到 70%，后续公司将根据项目的具体进展，及时、准确地进行信息披露。

### （3）补充流动资金项目

截至 2020 年末，公司补充流动资金项目相关募集资金已使用完毕。

除上述募投项目外，截至本回复出具日，公司尚有超募资金余额 983.88 万元。后续公司将按照相关法律法规的要求，根据公司经营需要确定该部分超募资金的具体使用情况（包括但不限于投向公司后续产能规划项目、研发项目或永久补充流动资金等主营业务发展所需方向），并在履行相关决策审批程序后使用该部分资金。

综上，公司前次募集资金使用情况及未来使用计划符合中国证监会及上交所关于募集资金使用的相关规定。

## **（二）募投项目引入的生产工艺是否为发行人业务转变方向，相关工艺是否符合行业发展趋势**

公司前次募投项目引入的超细玻璃纤维芯材生产线主要用于生产真空绝热板的重要组成之一芯材，未改变相关设备用途，不存在改变最终产品、募集资金投向和公司业务发展方向的情形。

前次募投项目引入的超细玻璃纤维芯材生产线采用超细玻璃纤维作为芯材的原材料，与公司原有芯材生产线所使用的玻璃纤维短切丝均属于玻璃纤维类，均属于以玻璃纤维作为芯材主要原材料的技术工艺路线。经过多年的研发积累，公司已掌握了以玻璃纤维短切丝、超细玻璃纤维或以上述芯材为主的混合芯材的生产工艺，能够满足客户对真空绝热板的性能、型号及能效指标等多样化需求。

公司产品目前主要应用的家电、冷链物流等领域，以玻璃纤维为主要原材料制备芯材仍是行业主流技术工艺路线，行业内主要企业再升科技、松下真空节能、迈科隆生产或使用的芯材亦采用了该技术工艺路线。采用玻璃纤维制备的芯材绝热性能好、不易放气、阻燃性高，具有一定的强度，能够起到良好的骨架支撑作用、较好的微孔绝热和多层隔热效果，被大量用于真空绝热板的生产加工，可以满足家电、冷链物流等领域的下游市场需求。

综上所述，公司所引入的超细玻璃纤维芯材生产线未改变公司的业务发展方向，相关工艺技术路线符合行业发展趋势。

## 【保荐机构核查】

### （一）核查程序

针对上述事项，保荐机构主要履行了如下核查程序：

- 1、查阅发行人前次募投项目的可行性研究报告，了解主要建设投资构成、建设研究内容等；
- 2、取得并查阅发行人关于前次募投项目内部投资结构调整及延期的三会文件及相关公告等资料；
- 3、访谈发行人相关负责人，了解前次募投项目内部结构调整及延期的具体原因及合理性，了解前次募投项目进展及后续募集资金使用计划；
- 4、查阅发行人募集资金使用台账、募集资金专户银行对账单等资料，复核募集资金使用进展，督促发行人有序推进募投项目的建设及实施；
- 5、取得并查阅发行人购建超细玻璃纤维芯材生产线的合同文件；
- 6、查阅同行业公司公告文件，了解其拟建募投项目和报告期内的交易信息；
- 7、查阅真空绝热板行业研究报告以及行业相关论文等。

### （二）核查意见

经核查，保荐机构认为：

1、发行人前次募投项目内部结构调整及延期的原因合理，系根据项目实施的实际情况结合业务发展需求做出的审慎决定，不存在将资本性支出调整为非资本性支出的情形。并且，发行人已就上述事项履行了必要的决策程序并进行了信息披露，不存在变相改变募集资金投资项目和损害股东利益的情形，发行人前次募集资金使用情况及未来使用计划符合中国证监会、上交所关于上市公司募集资金管理的相关规定。

2、发行人引入超细玻璃纤维芯材生产线系根据实际情况对具体芯材生产设备类型进行调整，未改变相关设备用途，不涉及业务方向转变。采用玻璃纤维制备芯材是行业内普遍的工艺技术路线，以玻璃纤维为芯材的真空绝热板产品主要应用在家电、冷链物流等下游领域，此次引入超细玻璃纤维新材生产线符合行业

发展趋势。



## 5.关于经营情况

根据申报材料：（1）报告期各期，发行人外销收入分别为 25,831.62 万元、32,843.95 万元、40,556.34 万元和 8,641.34 万元；（2）2022 年 1-3 月发行人营业收入较去年同比下降 8.20%，净利润下滑 66.57%、经营活动现金流量较去年同期减少 4,258.54 万元，由正转负；（3）主营业务毛利率分别为 43.23%、36.45%、32.53%和 26.72%，2020 年和 2021 年受新冠疫情、原材料价格上涨、执行新收入准则等影响毛利率呈下降趋势。

请发行人说明：（1）报告期各期发行人内外销业务实现成本及毛利率情况；（2）贸易摩擦对发行人收入及其构成、毛利率的影响，量化分析汇率波动的影响并说明应对措施；（3）2022 年 1 季度营业收入、净利润、经营活动现金流量净额同比下滑的原因，相关因素是否将持续影响公司未来的业绩；（4）结合报告期内发行人产品单价和单位成本情况、各类原材料价格变动趋势对发行人单位成本的具体影响、同行业可比公司毛利率的变动情况等，进一步说明报告期内发行人毛利率变动的原因及对发行人盈利能力的影响，发行人应对原材料价格波动的主要措施。

请保荐机构和申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见。

### 【发行人说明】

#### （一）报告期各期发行人内外销业务实现成本及毛利率情况

报告期各期，公司主营业务收入、成本及毛利率按境内外分类的情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月		2021 年		2020 年		2019 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
内销收入	12,349.20	40.72%	29,535.04	42.14%	18,723.14	36.31%	14,225.84	35.51%
内销成本	9,837.20	43.23%	20,459.35	43.26%	12,771.77	38.97%	9,498.74	38.48%
内销毛利率	20.34%		30.73%		31.79%		33.23%	
外销收入	17,978.78	59.28%	40,556.34	57.86%	32,843.95	63.69%	25,831.62	64.49%
外销成本	12,915.71	56.77%	26,834.61	56.74%	19,999.37	61.03%	15,188.75	61.52%
外销毛利率	28.16%		33.83%		39.11%		41.20%	
主营业务收入	30,327.98	100%	70,091.38	100%	51,567.09	100%	40,057.46	100%

项目	2022年1-6月		2021年		2020年		2019年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务成本	22,752.90	100%	47,293.96	100%	32,771.14	100%	24,687.49	100%

注：公司自2020年1月1日起执行新收入准则，为了同口径对比分析，故上表列示的2019年内外销成本、主营业务成本及内外销毛利率均系模拟执行新收入准则后的金额。

最近三年一期，公司主营业务内销成本分别为9,498.74万元、12,771.77万元、20,459.35万元和**9,837.20万元**，占各期主营业务成本的比例分别为38.48%、38.97%、43.26%和**43.23%**；公司主营业务外销成本分别为15,188.75万元、19,999.37万元、26,834.61万元和**12,915.71万元**，占各期主营业务成本比例分别为61.52%、61.03%、56.74%和**56.77%**。公司内外销成本构成情况与内外销收入相对应，与内外销收入的变动趋势保持一致。

最近三年一期，公司外销毛利率均高于内销毛利率，主要系境外客户价格敏感性相对较低，其对产品性能、供应链安全与稳定等要求较高，更关注其供应商能否积极响应并满足其对于产品交付及时性、齐备性、稳定性的需求，使得公司在境外市场的议价能力相对较高。具体毛利率变动的分析详见本回复问题5之“（四）结合报告期内发行人产品单价和单位成本情况、各类原材料价格变动趋势对发行人单位成本的具体影响、同行业可比公司毛利率的变动情况等，进一步说明报告期内发行人毛利率变动的原因及对发行人盈利能力的影响，发行人应对原材料价格波动的主要措施”。

## （二）贸易摩擦对发行人收入及其构成、毛利率的影响，量化分析汇率波动的影响并说明应对措施

### 1、贸易摩擦对发行人收入及其构成、毛利率的影响

最近三年一期，公司主营业务外销收入占当期主营业务收入的比重分别为64.49%、63.69%、57.86%和**59.28%**，主要出口区域包括韩国、日本、泰国、欧洲、北美、中东等国家和地区。在当前对外出口的国家或地区中，大部分国家或地区的贸易环境及对中国的贸易政策总体上保持相对稳定。报告期内对公司生产经营存在影响的贸易保护政策主要为中美贸易摩擦，即2019年5月10日起，美国对2,000亿美元中国输美商品加征的关税从10%上调至25%，公司主要产品在上述加征关税清单中。

最近三年一期，公司出口美国销售收入占公司主营业务收入比例均低于 8%，处于较低水平。同时，在全球环保政策趋严、各国电器能效等级不断提升的背景下，真空绝热板下游市场需求不断提升，公司整体营业收入及出口美国的销售收入均保持稳定增长的趋势，出口美国的销售收入占比保持相对稳定，中美贸易摩擦未对公司业绩造成重大不利影响。

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年	2020 年	2019 年
出口美国的主营业务收入	<b>2,019.62</b>	4,998.89	2,833.46	2,740.50
公司主营业务收入	<b>30,327.98</b>	70,091.38	51,567.09	40,057.46
占公司主营业务收入比重	<b>6.66%</b>	7.13%	5.49%	6.84%

若中美贸易摩擦进一步升级，公司产品关税可能进一步上涨，这将导致客户采购成本增加。如公司需要与客户共同消化关税上涨带来的影响，则按照公司 2021 年、2022 年 1-6 月出口美国销售收入进行测算，假设公司将出口到美国的产品分别降价 5.00%、10.00%，且销量仍保持不变的情况下，测算中美贸易摩擦对公司经营业绩产生的影响，具体情况如下：

单位：万元

项目		2022 年 1-6 月	2021 年
主营业务收入		<b>30,327.98</b>	70,091.38
利润总额		<b>2,588.29</b>	13,355.07
外销美国收入		<b>2,019.62</b>	4,998.89
对美销售价格降低 5.00%	外销收入变动金额	<b>-100.98</b>	-249.94
	对外销占比的影响	<b>-0.14%</b>	-0.15%
	对主营业务毛利率的影响	<b>-0.25%</b>	-0.24%
对美销售价格降低 10.00%	外销收入变动金额	<b>-201.96</b>	-499.89
	对外销占比的影响	<b>-0.27%</b>	-0.30%
	对主营业务毛利率的影响	<b>-0.50%</b>	-0.48%

整体来看，中美贸易摩擦加剧可能对公司向美国的产品销售存在一定影响，但由于报告期内公司对美出口销售占比较小，公司对美国市场不存在业绩依赖，中美贸易摩擦加剧对公司整体外销收入、外销收入占比及主营业务毛利率可能产生的影响较小。同时，为有效应对国际贸易摩擦可能对经营业绩产生的影响，公司积极采取了多项针对性措施，包括但不限于：（1）经营过程中密切跟踪贸易政策的变化趋势，针对潜在关税征收风险提前制定应对预案；（2）因公司主要

客户多数为全球化家电企业，工厂分布多地，如某地区与我国出现贸易摩擦，则公司可以与主要客户商议以争取将出口目的地变更为该客户在其他国家的工厂；

(3) 根据加征关税实际情况协商由双方共同分摊关税上涨影响等。报告期内，公司的上述应对措施得到了切实有效的执行，中美贸易摩擦未对公司经营产生重大影响。

针对潜在贸易摩擦可能对公司经营造成不利影响的风险，公司已在募集说明书“第三节 风险因素”之“六、法律风险”中作出如下风险提示：

“（二）海外市场环境发生不利变化的风险

报告期内公司产品外销收入占当期主营业务收入的比重分别为 64.49%、63.69%、57.86%和 **59.28%**，主要出口区域包括韩国、日本、泰国、欧洲、北美、中东等国家和地区。若公司主要客户所在国的政治、经济、贸易政策等发生较大变化或发生战争、公共卫生事件以及其它不可抗力事件，我国出口政策产生较大变化或我国与公司产品主要出口国之间发生较大贸易摩擦等情况，则可能对公司业务产生不利影响。”

## 2、量化分析汇率波动的影响并说明应对措施

### （1）汇率波动对公司经营能力和财务数据的影响

报告期各期，公司外销收入占当期主营业务收入的比重分别为 64.49%、63.69%、57.86%和 **59.28%**，出口区域主要分布在韩国、日本、泰国、欧洲、北美、中东等国家和地区，主要结算货币为美元、欧元和日元，外币汇率变动会对公司的经营业绩造成一定的影响，具体分析如下：

#### ①汇率波动对汇兑损益的影响

最近三年一期，公司汇兑损益金额及占利润总额的比例如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年	2020年	2019年
汇兑损益	<b>-704.84</b>	699.13	1,311.87	-150.53
利润总额	<b>2,588.29</b>	13,355.07	10,559.47	8,532.54
汇兑损益占利润总额比例	<b>-27.23%</b>	5.23%	12.42%	-1.76%

2019年、2020年、2021年和**2022年1-6月**，公司汇兑损益占利润总额的

比例分别为-1.76%、12.42%、5.23%、和-27.23%。最近三年，随着公司业务规模逐年扩大，盈利能力逐步增强，公司抵御汇率波动风险的能力进一步增强。2022年1-6月，公司汇兑损益占利润总额比例较高，主要系2022年上半年人民币兑美元汇率波动较大所致。

## ②汇率波动风险的敏感性分析

假设内外销比例不变，进口采购额占采购总额的比例、营业成本中原材料占比、进出口外币结算价格等因素不变，不同外汇汇率波动相互独立，汇率波动风险的敏感性分析如下：

单位：万元

项目（不含以人民币计价的出口收入）	2022年1-6月	2021年	2020年	2019年
出口收入（美元折合人民币）	13,759.06	31,973.38	27,104.15	22,115.33
出口收入（欧元折合人民币）	1,732.80	2,714.43	1,671.87	1,370.68
出口收入（日元折合人民币）	2,002.68	3,668.65	3,484.91	1,551.02
小计	17,494.54	38,356.46	32,260.94	25,037.03
利润总额	2,588.29	13,355.07	10,559.47	8,532.54
利润总额对美元汇率的敏感性	5.32%	2.39%	2.57%	2.59%
利润总额对欧元汇率的敏感性	0.67%	0.20%	0.16%	0.16%
利润总额对日元汇率的敏感性	0.77%	0.27%	0.33%	0.18%

注：利润总额对外币汇率的敏感性=外币对应出口收入\*1%/利润总额

以2021年为例，人民币对美元每升值或贬值100个基点，则利润总额减少或者增加2.39%；人民币兑欧元每升值或贬值100个基点，则利润总额减少或增加0.20%；人民币兑日元每升值或贬值100个基点，则利润总额减少或增加0.27%。2019年、2020年、2021年，公司利润总额对美元、欧元和日元汇率的敏感性均未超过3%。

## （2）公司应对汇率波动的措施

随着出口收入的增长，为了有效应对汇率波动对公司经营业绩产生的影响，公司已积极采取多项措施，具体包括：①与客户签订销售订单时报价综合考虑产品成本以及汇率变动预期；②通过与银行开展远期结售汇及外汇期权业务，利用其套期保值功能，锁定未来时点的交易成本或收益，一定程度上降低汇率变动对经营业绩的影响，具体情况详见本回复问题3之“（一）/1、衍生金融资产对应

产品的主要条款、购买规模”；③公司加强对相关人员外汇知识培训并强调汇率的常规风险，主管部门监控公司外币交易和外币资产规模，实时跟踪汇率变化情况，结合资金需求灵活结汇，以最大程度降低面临的汇率风险。

### （3）针对汇率波动风险，公司已进行了充分的风险提示

针对汇率波动可能对公司经营造成不利影响的风险，公司已在募集说明书“重大事项提示”和“第三节 风险因素”之“五、财务风险”中作出如下风险提示：

#### “（二）汇率波动带来的汇兑损失风险

报告期内，公司外销收入分别为 25,831.62 万元、32,843.95 万元、40,556.34 万元和 **17,978.78 万元**，占当期主营业务收入的比重分别为 64.49%、63.69%、57.86%和 **59.28%**，出口区域主要分布在韩国、日本、泰国、欧洲、北美、中东等国家和地区，且大多以美元、欧元等结算。报告期内，公司财务费用中的汇兑损益分别为-150.53 万元、1,311.87 万元、699.13 万元和**-704.84 万元**，呈现波动状态。

随着公司经营规模的扩大以及海外市场的持续开拓，公司出口收入可能进一步增加，如果未来结算汇率出现不利变动，产生大额汇兑损失，将对公司经营业绩产生不利影响。”

### （三）2022 年 1 季度营业收入、净利润、经营活动现金流量净额同比下滑的原因，相关因素是否将持续影响公司未来的业绩

2021 年 1-3 月和 2022 年 1-3 月，公司营业收入、净利润、经营活动现金流量净额等主要财务数据情况如下：

单位：万元

科目名称	2022 年 1-3 月		2021 年 1-3 月		同比变动率
	金额	占收入比	金额	占收入比	
营业收入	15,041.79	100.00%	16,384.58	100.00%	-8.20%
营业成本	11,036.34	73.37%	10,639.31	64.93%	3.73%
期间费用	2,596.14	17.26%	2,002.83	12.22%	29.62%
净利润	1,081.74	7.19%	3,236.14	19.75%	-66.57%
经营活动现金流量净额	-2,985.13	不适用	1,273.41	不适用	-334.42%

## 1、2022 年 1 季度营业收入同比下滑的原因及持续性分析

2022 年 1 季度，公司营业收入同比下滑 8.20%，主要原因为：（1）2022 年初国内新冠疫情在多个省市复发，公司部分订单的交付及下游客户生产受到一定影响，下游市场需求释放放缓；（2）为了维护战略客户资源和应对市场竞争，针对部分旧型号产品，公司采取阶段性竞争性价格策略，调整了相关产品售价。

长期来看，导致公司 2022 年 1 季度营业收入下滑的主要因素不具有持续性。一方面，随着国内疫情的逐步缓解，对公司订单交付及下游客户生产的影响正逐步消除。同时，在全球环保政策趋严、各国电器能效等级不断提升的背景下，真空绝热板下游市场需求不断提升，将进一步减弱新冠疫情对公司业务的不利影响。另一方面，公司为积极应对市场竞争和维护战略客户资源采取的短期竞争性价格策略，具有阶段性特点。公司将通过加大对现有市场的深度挖掘以及对潜在市场的开拓力度，在巩固和发展与现有优质客户的合作关系基础上，积极配合客户开发新品、持续推动产品的研发升级，提高公司产品的市场应用及市场占有率，增强公司的议价能力。

## 2、2022 年 1 季度净利润同比下滑的原因及持续性分析

2022 年 1 季度，公司净利润同比下滑 66.57%，主要受营业收入下滑、营业成本上涨和期间费用有所增加等因素影响，具体分析如下：

（1）营业收入下滑的原因及后续影响详见本回复问题 5 之“（三）/1、2022 年 1 季度营业收入同比下滑原因及持续性分析”。

（2）2022 年 1 季度，公司营业成本同比上升 3.73%，主要系真空绝热板单位成本增加 6.46%，其主要原因包括：①公司主要原材料原纱单价虽然环比已呈现下降趋势，但较上年同期仍有所上涨，增幅为 6.42%；②公司主要能源天然气价格在国际地缘政治等因素影响下，相比上年同期出现大幅上涨，市场均价增幅为 47.54%。

长期来看，预计影响公司 2022 年 1 季度营业成本上涨的主要因素不具有持续性。一方面，公司主要原材料原纱和无碱短切纤维自 2020 年下半年受市场供需变化影响，出现价格大幅上涨情形。经过近两年的价格及市场调整，原纱和无碱短切纤维的市场价格已开始呈现一定回落趋势。同时公司为应对原材料价格波

动的风险,引入超细玻璃纤维芯材生产线并同步调整配套设施;通过引入该设备,拓宽了公司原材料的采购来源,使公司在原纱、无碱短切纤维价格出现较大波动时,可选择直接采购碎玻璃等其他原材料保障供应,提升供应链韧性。另一方面,针对主要能源天然气价格上涨问题,尽管考虑到国际地缘政治因素存在一定的偶发性和阶段性,公司仍积极与当地政府协商接入成本更低、可控性更强的管道天然气。此外,公司拟通过本次募投项目建设,在更贴近下游客户及上游供应商集中区域的合肥市设立新的生产基地,以有效降低运输成本、增强公司对客户的就近服务能力及市场响应速度,提高公司的产品附加值。

(3) 2022年1季度,公司期间费用同比增加29.62%,主要原因包括:①近年来,随着公司产销规模不断扩大,人员规模及固定资产增加,人员薪酬及折旧费用相应增加;②公司高度重视产品技术水平及研发团队建设,研发投入金额逐年增长;③受外币汇率波动影响,当期汇兑损益金额同比有所增加。上述费用增长主要系公司为提升自身生产、研发及销售实力所增加的投入,有利于增强公司的综合实力,促进公司未来业务发展。

综上,上述影响公司2022年1季度净利润的主要因素预计未来不会对公司业绩产生持续性影响。

### 3、2022年1季度经营活动现金流量净额同比下滑的原因及持续性分析

2022年1季度,公司经营活动现金流量净额同比下滑的主要原因为:(1)公司与天然气供应商原采用票据结算方式,且主要通过应收票据背书,当期公司与主要能源天然气供应商结算方式变更为现款结算,使得当期经营活动现金流出增加;(2)基于对上游原材料价格变动的预测,公司增加了部分原材料的采购规模,使得当期购买商品、接受劳务支付的现金增加;(3)因2021年公司经营业绩表现良好,公司当年年终奖金金额增加,因此2022年1季度发放2021年度年终奖导致的现金流出较上年同期金额有所增加。

长期来看,上述影响因素预计不会对公司经营性现金流造成持续性影响。首先,随着公司将原用于支付天然气供应商的应收票据到期兑付或根据实际资金需求进行贴现,预计天然气结算方式变更的影响有望在今年三、四季度逐步消除。此外,为加快改善公司经营性现金流,公司还计划通过调整其他供应商结算方式,



即由现款支付调整为票据背书结算，减少经营性现金流出。其次，公司增加部分原材料的采购，主要系根据公司业务发展需求进行采购，随着原材料的逐步消化形成销售收入，将为公司增加销售商品、提供劳务收到的现金流入。而年终奖发放影响主要体现在 2022 年 1 季度，不会对公司后续现金流持续造成影响。

综上所述，公司 2022 年 1 季度营业收入、净利润、经营活动现金流量净额下滑的原因具有合理性，主要影响因素预计不会对公司造成持续性影响。

**（四）结合报告期内发行人产品单价和单位成本情况、各类原材料价格变动趋势对发行人单位成本的具体影响、同行业可比公司毛利率的变动情况等，进一步说明报告期内发行人毛利率变动的原因及对发行人盈利能力的影响，发行人应对原材料价格波动的主要措施**

报告期内，公司主营业务毛利率情况如下：

项目	2022 年 1-6 月		2021 年		2020 年		2019 年	
	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比
真空绝热板	<b>24.96%</b>	<b>98.26%</b>	32.48%	97.13%	36.40%	97.58%	43.34%	99.05%
保温箱	<b>30.22%</b>	<b>1.63%</b>	34.66%	2.73%	35.09%	1.98%	24.74%	0.59%
其他	<b>-36.30%</b>	<b>0.11%</b>	20.55%	0.14%	52.45%	0.44%	43.78%	0.35%
主营业务毛利率	<b>24.98%</b>		<b>32.53%</b>		<b>36.45%</b>		<b>43.23%</b>	

如上表所示，真空绝热板产品为公司主要的收入来源，其毛利率变动直接决定了公司主营业务毛利率变动趋势，故以下对真空绝热板产品的单价、单位成本及毛利率情况进行具体分析。

#### 1、真空绝热板的单价和单位成本变动情况及对毛利率的影响

2019 年、2020 年、2021 年和 2022 年 1-6 月，公司主要产品真空绝热板的销售均价、单位成本及毛利率的变动情况如下：

单位：元/平方米

项目	2022 年 1-6 月		2021 年		2020 年		2019 年
	金额	变动率	金额	变动率	金额	变动率	金额
销售均价	<b>92.04</b>	<b>-8.58%</b>	100.68	3.46%	97.31	-2.26%	99.56
单位成本	<b>69.07</b>	<b>1.62%</b>	67.97	9.82%	61.89	9.70%	56.42
其中：直接材料	<b>33.74</b>	<b>-5.27%</b>	35.62	29.01%	27.61	4.62%	26.39

项目	2022年1-6月		2021年		2020年		2019年
	金额	变动率	金额	变动率	金额	变动率	金额
直接人工	8.66	-11.53%	9.79	-4.77%	10.28	1.08%	10.17
制造费用	22.96	23.30%	18.62	0.27%	18.57	-6.50%	19.86
其他费用	3.71	-5.83%	3.94	-27.44%	5.43	不适用	-
毛利率	24.96%		32.48%		36.40%		43.34%
模拟均使用新收入准则后的毛利率	24.96%		32.48%		36.40%		38.47%

注：2020年开始，公司执行新收入准则，在收入确认之前由公司承担的运输费作为合同履约成本由销售费用调整计入营业成本中。模拟均使用新收入准则，即假定2019年开始公司参照新收入准则将运输费用等其他费用计入营业成本。

真空绝热板产品销售均价及单位成本变动对毛利率变动的具体影响情况如下：

项目	2022年1-6月	2021年	2020年
销售均价对毛利率影响变动数	-6.33%	2.13%	-1.42%
单位成本对毛利率影响变动数	-1.20%	-6.04%	-0.65%
其中：单位直接材料对毛利率影响变动数	2.04%	-7.96%	-1.25%
单位直接人工对毛利率影响变动数	1.23%	0.49%	-0.11%
单位制造费用对毛利率影响变动数	-4.71%	-0.05%	1.33%
单位其他费用对毛利率影响变动数	0.25%	1.48%	-0.61%
对毛利率综合影响数	-7.53%	-3.91%	-2.07%

注1：为减少新收入准则带来的影响，2020年的毛利率敏感性分析系模拟2019年已开始使用新收入准则，考虑运杂费等因素后的情形；

注2：上表通过连环替代法计算销售均价、单位成本变动对公司产品毛利率的影响。“销售均价对毛利率影响变动数”指假设其它因素不变，销售均价变动对毛利率的影响，计算公式=上期单位成本\*(1/上期销售均价-1/本期销售均价)；“单位成本对毛利率影响变动数”指假设其它因素不变，单位成本变动对毛利率的影响，下同。

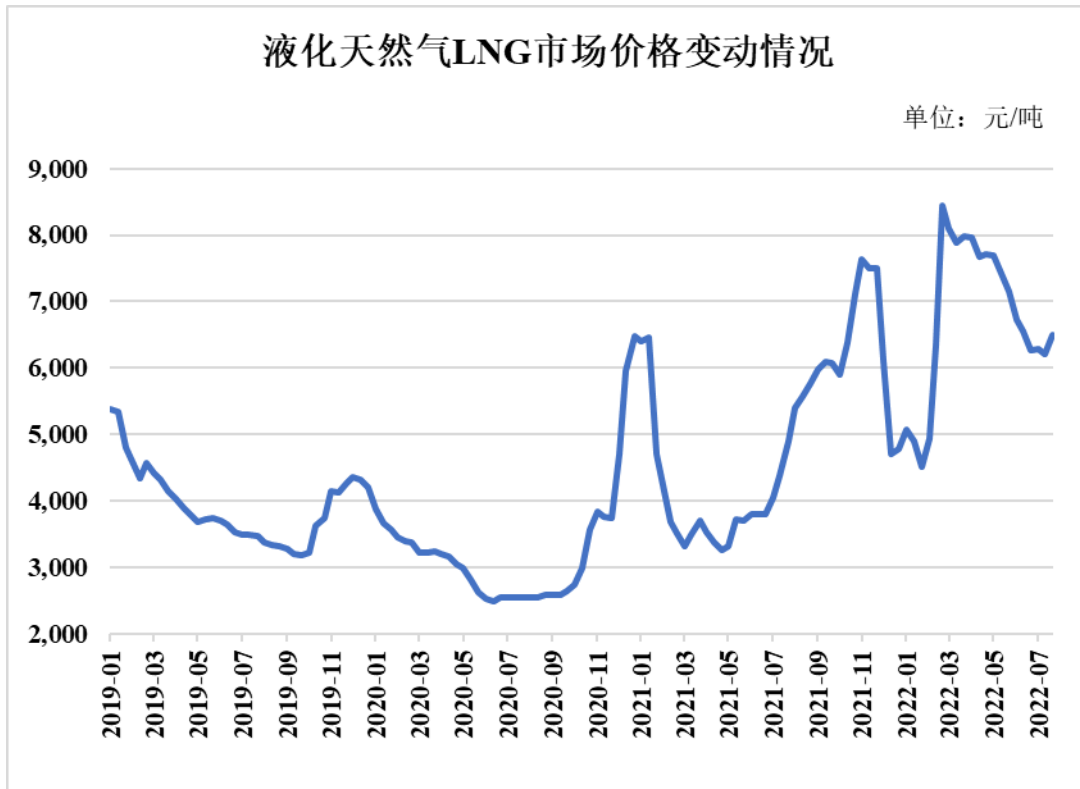
最近三年一期，公司模拟均使用新收入准则后的各期真空绝热板的毛利率分别为38.47%、36.40%、32.48%和**24.96%**，其波动的具体原因及分析如下：

(1) 2020年公司真空绝热板毛利率较2019年下降2.07个百分点，主要系  
①受到新冠疫情的影响，2020年国际航线运力较为紧张，公司运杂费有所上涨；  
②公司主要原材料价格上涨，导致单位直接材料成本增加1.22元/平方米。

(2) 2021年，公司真空绝热板毛利率较2020年下降3.92个百分点，主要是由于公司当期主要原材料价格上涨，单位直接材料成本增加8.01元/平方米。

(3) **2022年1-6月**，公司毛利率较2021年下降**7.52**个百分点，主要系：

①公司真空绝热板产品的定价主要基于不同技术及性能指标产品的生产成本、市场供求、型号新旧等因素，通过双方协商谈判确定；本期公司为了维护战略客户资源和应对市场竞争，针对部分旧型号产品，公司采取阶段性竞争性价格策略，调整了相关产品售价；②公司主要能源天然气价格在国际地缘政治等因素影响下，相比上年同期涨幅明显；③受新冠疫情多点式复发、公司前次募投项目中“年产 350 万平方米超低导热系数真空绝热板扩产项目”尚处于产能爬坡阶段等因素影响，公司生产效应未得到充分释放，单位制造费用有所增加。



数据来源：WIND 数据

2、真空绝热板主要原材料价格变动趋势及对单位成本的具体影响

(1) 真空绝热板主要原材料价格变动趋势

2019 年、2020 年、2021 年和 2022 年 1-6 月，真空绝热板主要原材料采购单价变动情况如下：

单位：元/公斤

项目	2022 年 1-6 月		2021 年		2020 年		2019 年
	单价	同比变动	单价	同比变动	单价	同比变动	单价
原纱	2.58	-14.00%	3.00	98.68%	1.51	5.59%	1.43
无碱短切纤维	3.01	-4.14%	3.14	20.31%	2.61	8.75%	2.40

项目	2022年1-6月		2021年		2020年		2019年
	单价	同比变动	单价	同比变动	单价	同比变动	单价
高碱棉	8.74	-22.03%	11.21	37.88%	8.13	16.81%	6.96
EVOH膜	146.58	-0.85%	147.83	-6.58%	158.24	1.25%	156.29
尼龙膜	23.29	6.79%	21.81	18.21%	18.45	-6.44%	19.72
聚乙烯膜	11.65	-1.02%	11.77	3.52%	11.37	-4.53%	11.91
聚酯镀铝膜	-	-	23.72	6.03%	22.37	40.78%	15.89
铝箔	29.91	22.48%	24.42	12.07%	21.79	-2.20%	22.28
复合胶水	13.30	-9.65%	14.72	10.51%	13.32	-6.66%	14.27

受大宗商品价格上涨及新冠疫情影响，2021年原纱、无碱短切纤维、尼龙膜等主要原材料的采购单价均呈现不同幅度的上涨。在市场供需情况调整后，2022年1-6月，原纱、无碱短切纤维及高碱棉等2021年涨幅较大的原材料的采购单价已逐步回落。此外，因公司高度重视阻隔膜自主制备能力，公司目前已基本掌握真空镀膜技术，故无需采购聚酯镀铝膜，改为采购其基材PET薄膜后自行镀铝。

## (2) 真空绝热板主要原材料占单位成本比重及变动情况

2019年、2020年、2021年和2022年1-6月，真空绝热板主要原材料金额、单位直接材料金额及其占单位成本的比例情况如下：

单位：元/平方米

项目	2022年1-6月		2021年		2020年		2019年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
单位直接材料	33.74	48.85%	35.62	52.41%	27.61	44.61%	26.39	46.77%
原纱	10.63	15.39%	10.90	16.04%	5.93	9.57%	4.23	7.50%
无碱短切纤维	2.19	3.17%	3.11	4.58%	4.13	6.68%	3.49	6.19%
高碱棉	1.16	1.67%	1.88	2.76%	1.22	1.97%	1.02	1.80%
芯材主要原材料小计	13.97	20.23%	15.89	23.37%	11.28	18.22%	8.74	15.49%
EVOH膜	4.33	6.27%	5.03	7.40%	4.29	6.94%	3.69	6.55%
尼龙膜	1.84	2.67%	2.13	3.14%	1.48	2.39%	1.36	2.41%
聚乙烯膜	2.03	2.93%	2.04	3.00%	1.96	3.17%	1.95	3.46%
聚酯镀铝膜	0.09	0.12%	0.34	0.50%	1.94	3.13%	1.35	2.40%
铝箔	0.87	1.26%	0.99	1.46%	0.74	1.19%	0.75	1.33%

项目	2022年1-6月		2021年		2020年		2019年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
复合胶水	3.03	4.39%	4.32	6.35%	3.01	4.86%	2.39	4.23%
阻隔膜主要原材料小计	12.19	17.64%	14.85	21.85%	13.42	21.69%	11.50	20.37%

注：原纱为生产无碱短切纤维的主要原料，上表列示的无碱短切纤维成本中已包含由原纱生产出的无碱短切纤维成本。

注：上表中占比均为各原材料占真空绝热板单位成本比例。

公司的主要原材料中，原纱、无碱短切纤维、EVOH膜对单位成本的影响较大，上述三项主要原材料占单位直接材料的比例分别为43.24%、51.97%、53.45%和**50.82%**。

最近三年一期，公司真空绝热板的单位直接材料分别为26.39元/平方米、27.61元/平方米、35.62元/平方米和**33.74元/平方米**，整体呈上升趋势，主要系2020年下半年开始，原纱、无碱短切纤维等玻璃纤维价格大幅上涨所致。以原纱为例，真空绝热板的单位直接材料中原纱的金额由2020年的5.93元/平方米增加至2021年的10.90元/平方米，涨幅明显。

### (3) 主要原材料价格变动的敏感性分析

结合报告期内公司主要原材料价格波动情况，2021年度大部分主要原材料价格已处于历史高位，故假设以2021年为基准，不同原材料的单价波动相互独立，主要原材料原纱、无碱短切纤维和EVOH膜价格变动的敏感性分析测算如下：

#### ① 玻璃纤维

公司所采购的无碱短切纤维是通过原纱（玻璃纤维长丝）加工形成，属于玻璃纤维的一种，因此将无碱短切纤维和原纱对公司单位成本及毛利率的影响合并考虑，具体分析如下：

玻璃纤维成本变动率	真空绝热板单位成本变动率	真空绝热板毛利率	真空绝热板毛利率变动率
-20%	-3.81%	35.06%	2.57%
-10%	-1.90%	33.78%	1.29%
-5%	-0.95%	33.13%	0.64%
0%	0.00%	32.49%	0.00%
5%	0.95%	31.85%	-0.64%

玻璃纤维成本变动率	真空绝热板单位成本变动率	真空绝热板毛利率	真空绝热板毛利率变动率
10%	1.90%	31.20%	-1.29%
20%	3.81%	29.92%	-2.57%

根据模拟测算，在其他因素不变的情况下，如玻璃纤维的成本降低 20%，则真空绝热板单位成本降低 3.81%，综合毛利率提高 2.57%。玻璃纤维的价格波动对真空绝热板单位成本会产生一定影响，但在价格未进一步发生较大波动的情况下，对真空绝热板单位成本的影响相对有限。

## ②EVOH 膜

EVOH 膜成本变动率	单位成本变动率	综合毛利率	综合毛利率变动率
-20%	-1.35%	33.40%	0.91%
-10%	-0.67%	32.94%	0.45%
-5%	-0.34%	32.72%	0.23%
0%	0.00%	32.49%	0.00%
5%	0.34%	32.26%	-0.23%
10%	0.67%	32.03%	-0.45%
20%	1.35%	31.58%	-0.91%

根据模拟测算，在其他因素不变的情况下，如 EVOH 膜价格降低 20%，则真空绝热板单位成本降低 1.35%，综合毛利率提高 0.91%。EVOH 膜价格波动对真空绝热板单位成本会产生一定影响，但在价格未发生较大波动的情况下，对真空绝热板单位成本的影响有限。

综上所述，报告期内对真空绝热板单位成本影响较大的原材料主要系原纱、无碱短切纤维及 EVOH 膜。其中，2020 年下半年开始，原纱、无碱短切纤维等玻璃纤维受市场供需变化影响，出现价格大幅上涨情形，是报告期内真空绝热板单位成本上升的主要原因。经过近两年的价格及市场调整，原纱、无碱短切纤维的市场价格已开始呈现一定回落趋势，同时公司也积极采取一系列措施应对原材料价格波动。随着各项措施的逐步落地与实施，公司将进一步强化对主要原材料成本的控制，一定程度上控制原材料价格波动对公司单位成本、毛利率及盈利能力的影响。

### 3、同行业可比公司毛利率的变动情况

公司专注于真空绝热板的研发设计和生产，业务涵盖芯材生产、阻隔膜复合及制袋、吸附剂生产、真空封装以及性能检测等完整生产环节，就细分领域而言公司尚无完全可比的上市公司。公司选取上市公司中产品形态、应用领域和客户结构具有一定相似性的公司进行比较。报告期内，公司与同行业可比公司综合毛利率对比情况如下：

可比公司	2022年1-6月	2021年	2020年	2019年
再升科技	-	30.95%	38.06%	33.07%
红宝丽	14.54%	13.08%	19.83%	20.81%
山由帝奥	38.83%	41.56%	46.23%	46.01%
va-Q-tec	61.49%	58.58%	61.07%	60.18%
平均值	38.29%	36.04%	41.30%	40.02%
本公司	24.98%	32.15%	36.37%	43.15%

数据来源：各可比公司定期报告。其中，再升科技2022年半年报尚未披露。

最近三年一期，可比公司毛利率的整体变动趋势与公司基本一致，受到原材料价格上涨等因素影响，整体呈现一定的下降趋势。

具体来看，公司毛利率与可比公司毛利率存在一定差异，主要原因分析如下：

(1) 公司毛利率与再升科技的毛利率相近，但变化趋势存在一定差异，主要是由于两者产品结构存在差异所致。再升科技产品种类较多，包括玻璃纤维过滤纸、净化设备、真空绝热板芯材及保温节能材料等，其最近三年的综合毛利率分别为33.07%、38.06%和30.95%，在2020年出现较大幅度增长，与公司毛利率变动趋势有所不同，主要系2020年疫情期间再升科技新增口罩及熔喷材料产品销售收入和毛利率较高所致。

(2) 公司毛利率变动趋势与红宝丽一致，整体呈现下降趋势，但公司毛利率远高于红宝丽，主要是由于两者产品结构存在差异。红宝丽主要产品包括聚氨酯硬泡组合聚醚、异丙醇胺和聚氨酯保温板。由于聚氨酯作为冰箱冷柜的传统保温材料，属于真空绝热板要替代的产品，因此公司将红宝丽选为可比公司，但其产品技术和生产工艺与公司差异较大，两者毛利率不具备可比性。

(3) 公司毛利率低于山由帝奥，主要是由于两者产品结构存在差异。山由帝奥主要产品包括耐高温新材料衬垫、真空绝热板及节能保冷箱。由于耐高温新材料衬垫的毛利率较高且收入占比较大，因此山由帝奥毛利率普遍高于公司。山

由帝奥的综合毛利率在 2020 年小幅上升，主要系山由帝奥对部分客户当期销售的节能保冷箱为成熟产品，无需在试制修改环节进行大额投入，导致其当期的节能保冷箱毛利率增加 10.94%，从而拉动了当期整体的综合毛利率。

(4) 公司毛利率低于 va-Q-tec，主要系 va-Q-tec 生产的真空绝热板主要应用于建筑领域，且销售区域主要在境外，因此两者毛利率存在一定差异。va-Q-tec 在报告期内的毛利率在 2020 年、2022 年上半年呈小幅上升，主要系当年热包装系统的销量及租赁服务收入大幅提升，该产品或服务毛利率水平影响了 va-Q-tec 当年综合毛利率。

综上，由于公司与可比公司在产品类型、产品结构、应用领域等一个方面或多个方面存在差异，导致毛利率水平及变动趋势有所不同，具备合理性。

#### 4、报告期内公司盈利能力的影响分析

##### (1) 公司盈利能力的敏感性分析

假定报告期内真空绝热板销售单价、单位成本分别波动 1%，在其他因素不变的情况下，公司利润总额、销售净利率波动情况如下：

单位：万元

项目		2022 年 1-6 月	2021 年	2020 年	2019 年	平均值
销售均价变动 1%对利润总额 的影响	金额	298.01	680.82	503.20	396.78	469.70
	波动 比例	11.51%	5.10%	4.77%	4.65%	6.51%
销售均价上涨 1%对销售净利率 的影响	波动 比例	0.75 个百分点	0.65 个百分点	0.65 个百分点	0.65 个百分点	0.68 个百分点
单位成本变动 1%对利润总额 的影响	金额	223.63	459.63	320.04	224.85	-307.04
	波动 比例	8.64%	3.44%	3.03%	2.64%	4.44%
单位成本变动 1%对销售净利率 的影响	波动 比例	0.62 个百分点	0.55 个百分点	0.53 个百分点	0.48 个百分点	0.54 个百分点

最近三年一期，真空绝热板作为公司的主要产品及主要利润来源，其均价及单位成本的变动对公司盈利能力将产生一定影响。根据上述模拟测算，假定其他因素不变的情况下，真空绝热板销售均价上涨 1%，公司利润总额平均波动 6.51%，销售净利率平均波动 0.68 个百分点；单位成本每波动 1%，公司利润总额平均波动 4.44%，销售净利率平均波动 0.54 个百分点。



## **(2) 报告期内公司业务规模逐年扩大，盈利能力不断增强**

报告期内，虽然受到上游原材料价格上涨等因素影响，公司主要产品毛利率出现一定程度的下滑，对公司的盈利能力产生一定不利影响，但依托公司多年积累的行业竞争优势及下游市场需求的稳定增长，最近三年公司的业务规模逐年扩大。2019年-2021年，公司营业收入分别为40,092.58万元、51,619.68万元和71,129.15万元，净利润分别为7,432.57万元、9,383.20万元和11,389.40万元，盈利能力不断增强。经过多年发展，公司已具备相当的业务规模和盈利能力，能够在一定程度上抵御毛利率波动的风险。

## **(3) 公司具备较强的研发与技术优势，保障公司市场竞争力和盈利能力**

自设立以来，公司一直专注于真空绝热板的研发、生产和销售，是国内较早开始真空绝热技术研发与产业化应用探索的企业之一。依托强大的研发团队，公司在真空绝热板芯材制备、阻隔膜检测及制备、吸附剂测试及制备、真空封装及真空绝热板产品性能检测、生产线自动化提升等方面积累了较为丰富的研发经验，具备较强的研发能力。公司通过不断研发满足客户需求的新产品，在提升产品性能的同时，降低生产成本，从而保障公司产品的市场竞争力和盈利能力。

针对公司经营业绩波动风险，公司已在募集说明书“重大事项提示”之“四/（八）经营业绩波动风险”及“第三节 风险因素”之“二/（四）经营业绩波动风险”中进行了披露。

## **5、发行人应对原材料价格波动的主要措施**

2021年，受上游市场供需关系变化影响，除EVOH膜外的主要原材料价格均呈现不同程度的上涨，使得公司当年单位直接材料金额增长29.01%。经过一系列的市场调整，2022年上半年公司的主要原材料原纱、无碱短切纤维、复合胶水等原材料的价格已开始呈现一定回落趋势。但为进一步有效应对主要原材料价格波动可能对公司生产经营产生的不利影响，公司主要采取了如下措施：

### **(1) 投建超细玻璃纤维芯材线，增强公司对原材料价格波动的应对能力**

2020年下半年起，受市场供需变化影响，公司主要原材料原纱、无碱短切纱纤维的价格不断提升。为稳定主要原材料的供应，加强公司对原材料价格波动的应对能力，公司引入超细玻璃纤维芯材生产线并同步调整配套设施。通过引入

该设备，拓宽了公司原材料的采购来源，使公司在原纱、无碱短切纤维价格出现较大波动时，可选择直接采购碎玻璃等其他原材料保障供应，提升供应链韧性。

## **(2) 建立多样化的采购模式及调价机制**

针对公司具备一定议价能力的原材料，公司通过采用招投标模式采购、引入多家备选供应商、签订长期合作协议锁定价格并保留价格下行时的调价机制等多种采购策略，争取更有市场竞争力的采购价格。目前，公司通常每半年开展一次招投标采购，以稳定公司的原材料采购成本。后续，公司可根据上游市场供需情况，采取灵活调整招标频率、寻求更有性价比的新供应商以及切实执行价格下行时的调价机制等措施，进一步降低公司采购成本。

## **(3) 密切关注上游市场价格波动，调整备货周期**

公司密切关注主要原材料供应商的生产动态及主要原材料市场价格走势，并根据在手订单及预计销售情况合理调整主要原材料备货量，以降低原材料市场价格波动风险。

## **(4) 引入管道天然气，降低天然气采购成本**

为积极应对主要能源天然气的价格波动，公司已积极与当地政府沟通，未来可能尝试接入成本更低且可控性更强的管道天然气，以进一步提升公司的盈利能力与竞争力。

此外，公司拟通过本次募投项目建设，在更贴近下游客户及上游供应商集中区域的合肥市设立新生产基地，一方面有效降低产品和原材料的运输成本，增强公司对客户的就近服务能力和响应速度，另一方面有助于公司加深与合作研发，进一步提高产品附加值与客户粘性，提升议价能力，实现降本增效、提高客户黏性的战略布局。

## **【保荐机构、申报会计师核查】**

### **(一) 核查程序**

保荐机构和申报会计师履行了如下核查程序：

1、获取发行人境内境外销售收入、销售成本，复核发行人内外销毛利率和内外销成本占主营业务成本比重，对不同销售区域下的毛利率差异进行合理性分

析；

2、查阅报告期内可能影响发行人的贸易政策，对发行人境外销售情况进行分析，量化贸易摩擦对公司经营业绩的影响；

3、查阅报告期内公司主要结算外币的汇率变动情况，量化分析汇率波动对公司经营业绩的影响；

4、访谈发行人管理层，了解发行人为有效应对贸易摩擦、汇率波动、原材料价格波动的影响所采取的主要措施；

5、查阅同行业上市公司的财务数据，核查发行人与同行业公司的净利润变动趋势是否一致；

6、访谈发行人财务负责人，了解分析发行人 2022 年 1 季度采取竞争性价格策略的合理性以及原材料、能源价格上涨对发行人业绩影响，了解发行人对于能源供应商结算方式改变的原因及合理性。

7、获取发行人报告期内主要原材料采购价格明细表、主要产品真空绝热板营业成本-直接材料明细表，分析直接材料的明细构成及占比情况，分析合理性。

## （二）核查意见

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

1、发行人内外销成本构成情况与内外销收入相对应，与内外销收入的变动趋势保持一致。发行人外销毛利率均高于内销毛利率，主要系境外客户价格敏感性相对较低，具有合理性。

2、报告期内，发行人外销占比较高，中美贸易摩擦、汇率变动等外部因素对发行人经营业绩造成一定影响，但未造成重大不利影响，发行人已积极采取了多项应对措施提高自身的盈利能力并在募集说明书中进行了风险提示。

3、2022 年 1 季度发行人营业收入、净利润、经营活动现金流量净额同比下滑，主要系短期竞争性价格策略、采购成本上升以及与供应商结算方式改变等因素影响，发行人已采取了针对性改善措施，从长期来看，预计不会对发行人经营业绩产生持续性重大不利影响。

4、报告期内，发行人主要产品毛利率主要受新冠疫情、原材料价格波动以

及短期竞争性价格策略等影响，符合发行人生产实际，与同行业可比公司不存在重大差异；为应对原材料价格波动可能对公司生产经营产生的不利影响，发行人已积极采取多项措施。

## 6.关于其他

6.1 根据申报材料，2020年2月15日，发行人发生一起安全生产事故，1名员工在厂区道路上被一辆叉车撞倒，经送医后抢救无效离世。2020年5月9日，连城县应急管理局就此对公司处以22.00万元罚款，同时对公司时任董事长、总经理汪坤明处以8.48万元罚款。

请发行人说明：结合《科创板上市公司证券发行注册管理办法（试行）》第十一条和《科创板上市公司证券发行上市审核问答》问题7的相关要求说明是否构成重大违法行为。

请保荐机构及发行人律师核查并发表明确意见。

### 【发行人说明】

**（一）本次生产安全事故属于一般生产安全责任事故，未导致重大人员伤亡**

《生产安全事故报告和调查处理条例》第三条规定：“根据生产安全事故造成的人员伤亡或者直接经济损失，生产安全事故一般分为以下等级：（一）特别重大事故，是指造成30人以上死亡，或者100人以上重伤（包括急性工业中毒，下同），或者1亿元以上直接经济损失的事故；（二）重大事故，是指造成10人以上30人以下死亡，或者50人以上100人以下重伤，或者5,000万元以上1亿元以下直接经济损失的事故；（三）较大事故，是指造成3人以上10人以下死亡，或者10人以上50人以下重伤，或者1,000万元以上5,000万元以下直接经济损失的事故；（四）造成3人以下死亡、或者10人以下重伤、或者1,000万元以下直接经济损失的事故为一般事故。”

根据当时有效的《中华人民共和国安全生产法》第一百零九条规定：“发生生产安全事故，对负有责任的生产经营单位除要求其依法承担相应的赔偿等责任外，由安全生产监督管理部门依照下列规定处以罚款：（一）发生一般事故的，处二十万元以上五十万元以下的罚款；（二）发生较大事故的，处五十万元以上一百万元以下的罚款；（三）发生重大事故的，处一百万元以上五百万元以下的罚款；（四）发生特别重大事故的，处五百万元以上一千万元以下的罚款；情节特别严重的，处一千万元以上二千万元以下的罚款”。第九十二条规定：“生

产经营单位的主要负责人未履行本法规定的安全生产管理职责，导致发生生产安全事故的，由安全生产监督管理部门依照下列规定处以罚款：（一）发生一般事故的，处上一年年收入百分之三十的罚款；（二）发生较大事故的，处上一年年收入百分之四十的罚款；（三）发生重大事故的，处上一年年收入百分之六十的罚款；（四）发生特别重大事故的，处上一年年收入百分之八十的罚款”。

根据《连城县人民政府关于福建赛特新材股份有限公司“2·15”事故调查报告的批复》（连政综[2020]69号），认定本次安全事故属于一般生产安全责任事故。

因此，根据《生产安全事故报告和调查处理条例》及事故调查报告的认定，本次生产安全事故属于一般事故等级，不属于特别重大事故、重大事故或较大事故，且本次生产安全事故涉及的处罚金额（对公司处以 22.00 万元罚款，同时对公司时任董事长、总经理汪坤明处以 8.48 万元罚款金额）均是依据《中华人民共和国安全生产法》中规定的一般事故中的处罚标准。

## **（二）公司已取得主管部门出具的证明，确认相关行政处罚不构成重大行政处罚，不构成重大违法违规行为**

公司已取得连城县应急管理局出具的安全生产守法情况证明，确认“赛特新材及其实际控制人汪坤明先生已如期缴纳罚款并完成整改工作，规范安全防范工作。上述处罚不构成重大行政处罚，上述违法行为不构成重大违法违规行为”。

## **（三）公司及公司时任董事长、总经理汪坤明先生已按时、足额缴纳罚款，并积极完成整改工作**

本次事故发生后，公司立即启动应急预案，成立事故处理应急工作小组，组织人员现场救援，并向当地政府有关部门进行报告，及时履行信息披露义务。且公司及公司时任董事长、总经理汪坤明先生已根据连城县应急管理局的要求按时、足额缴纳了罚款。同时，公司认真吸取事故教训，深入开展公司安全检查，第一时间完善内部交通规则，实行人车分流，同时对全厂进行严格的安全隐患排查并落实整改措施。具体整改措施包括但不限于：1、公司对人员进出实施管控，定岗定位，离岗需报备，不得进入车间主干道；2、饭点时间叉车等机动车暂停行驶；3、厂区内部流动人员，按工作任务制定路线，减少离岗频次和流动性；4、

厂区内进行人车分离，行人需严格按照人行道行走；5、通过标准案例示范，逐渐实现规范岗位操作；6、叉车等特种作业需规范持证上岗；7、提升公司内部对安全监管的重视程度；8、未上牌叉车停用、无证人员禁止开叉车，尽快落实叉车驾驶员培训、复训，厂区内叉车限速 5Km/h；9、车间负责人需落实日常管理工作，负责工人上岗前的各项指导工作；10、扩大安全培训范围，覆盖包括后勤人员在内的厂区各类工作人员；11、公司一年至少组织 2 次厂级培训，并进一步加强全员入职培训工作；12、定期进行安全隐患排查，排查范围覆盖全厂。此外，公司根据相关法律、法规及规范性文件的规定完善了相应的安全生产制度及厂区人员管理规定，将安全生产意识及各项安全生产措施制度化、常规化。

同时，公司及公司时任董事长、总经理汪坤明先生已根据连城县应急管理局的要求按时、足额缴纳了罚款。

#### **（四）根据《科创板上市公司证券发行注册管理办法（试行）》第十一条和《科创板上市公司证券发行上市审核问答》问题 7 的相关要求，本次生产安全事故不构成重大违法行为**

根据《科创板上市公司证券发行注册管理办法（试行）》第十一条和《科创板上市公司证券发行上市审核问答》问题 7 的相关要求，“被处以罚款以上行政处罚的违法行为，原则上应当认定为重大违法行为。如有以下情形之一且中介机构出具明确核查结论的，可以不认定为重大违法：违法行为显著轻微、罚款数额较小；相关规定或处罚决定未认定该行为属于情节严重；有权机关证明该行为不属于重大违法。但违法行为导致严重环境污染、重大人员伤亡或社会影响恶劣的除外。”

如前所述，本次生产安全事故属于一般事故等级，不属于“特别重大事故”、“重大事故”或“较大事故”涉及的人员伤亡情况，处罚金额属于处罚依据的最低档次，且接近起点金额。此外，公司已取得主管部门出具的证明，确认相关行政处罚不构成重大行政处罚，不构成重大违法违规。公司及公司时任董事长、总经理汪坤明先生已按时、足额缴纳罚款，并积极完成整改工作。因此，根据《科创板上市公司证券发行注册管理办法（试行）》第十一条和《科创板上市公司证券发行上市审核问答》问题 7 的相关要求，本次生产安全事故不构成重大违法行为。

## 【保荐机构、发行人律师核查】

### （一）核查程序

保荐机构和发行人律师履行了如下核查程序：

1、取得并查阅本次生产安全事故相关行政处罚的处罚决定书及罚款缴纳凭证、伤亡赔偿协议及支付凭证等文件；

2、查阅《中华人民共和国安全生产法》《生产安全事故报告和调查处理条例》《生产安全事故罚款处罚规定（试行）》《科创板上市公司证券发行注册管理办法（试行）》《上海证券交易所科创板上市公司证券发行上市审核问答》等法律法规和规范性文件；

3、查阅本次生产安全事故调查报告的批复、发行人事故后整改相关文件记录及安全生产制度文件；

4、取得并查阅连城县应急管理局出具的合法合规证明文件；

5、取得并查阅发行人出具的相关说明。

### （二）核查意见

经核查，保荐机构和发行人律师认为：

发行人本次生产安全事故属于一般事故等级，并已取得生产安全主管部门出具的证明文件，发行人及发行人时任董事长、总经理汪坤明先生已按时、足额缴纳罚款，并积极完成整改工作。根据《科创板上市公司证券发行注册管理办法（试行）》第十一条和《科创板上市公司证券发行上市审核问答》问题7的相关要求，本次生产安全事故不构成重大违法行为。

**6.2 请发行人说明：累计债券余额的计算口径和具体计算方式，是否符合《再融资业务若干问题解答》的相关规定。**

**请保荐机构和申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见。**

## 【发行人说明】

截至本回复出具日，公司不存在公开发行的公司债及企业债，不存在计入权益类科目的债券产品（如永续债），非公开发行及在银行间市场发行的债券，以



及具有资本补充属性的次级债、二级资本债。

公司累计债券余额的计算口径为合并口径，截至报告期末，公司累计债券的余额为 0 万元。若本次向不特定对象发行可转债按照拟募集资金总额上限 44,200.00 万元发行成功，公司按照合并口径计算的累计债券余额将不超过 44,200.00 万元，低于 2022 年 6 月 30 日公司期末合并口径归母净资产 89,621.26 万元的 50%，即 44,810.63 万元。

综上所述，公司累计债券余额的计算口径和计算方式符合《再融资业务若干问题解答》的相关规定，本次发行完成后，累计债券余额不超过最近一期末净资产的 50%。

### **【保荐机构、申报会计师核查】**

#### **（一）核查程序**

针对上述事项，保荐机构和申报会计师主要履行了如下核查程序：

- 1、查阅《再融资业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》的相关规定；
- 2、取得并查阅发行人的企业信用报告、报告期内的三会文件、定期报告及相关公告等资料，核查发行人截至本回复出具日的债务融资情况；
- 3、分析并复核发行人累计债券余额的计算口径和具体计算方式。

#### **（二）核查意见**

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

发行人累计债券余额的计算口径符合《再融资业务若干问题解答》的相关规定，本次发行完成后，发行人累计债券余额不超过最近一期末净资产的 50%。

**保荐机构总体意见：**

对本回复材料中的公司回复，本机构均已进行核查，确认并保证其真实、完整、准确。

（以下无正文）

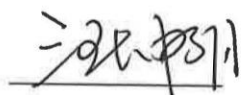
(本页无正文,为福建赛特新材股份有限公司《关于福建赛特新材股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券申请文件审核问询函的回复》之签署页)



## 发行人董事长声明

本人已认真阅读福建赛特新材股份有限公司本次审核问询函回复的全部内容，确认回复内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

董事长签字：



汪坤明

福建赛特新材股份有限公司

2022年8月29日



(本页无正文,为兴业证券股份有限公司《关于福建赛特新材股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券申请文件审核问询函的回复》之签署页)

保荐代表人:

洪德禄

洪德禄

吴文杰

吴文杰



兴业证券股份有限公司

2022年8月29日

## 保荐机构董事长声明

本人已认真阅读福建赛特新材股份有限公司关于可转债回复的全部内容，了解本回复涉及问题的核查过程、本公司的内核和风险控制流程，确认本公司按照勤勉尽责原则履行核查程序，本回复不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

保荐机构董事长（或授权代表）：

  
杨华辉

